Двуслойный
+DVD9
ИГРЫ
ТРЕЙЛЕРЫ
ПРОГРАММЫ

# 40 НОУТБУКОВ: ВЫБЕРИ СВОЙ

Тесты хитов и новинок + гид покупателя 58

РОССИЯ
CHIP
GO DIGITAL
№01 ЯНВАРЬ 2010

## МЕГАТЕСТ: медиаплееры

ИНТЕРНЕТ, ТЕЛЕФОНЫ, АУДИО, ВИДЕО, ФОТО

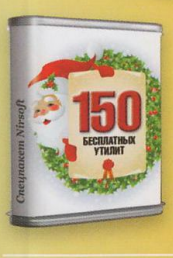
# ВСЕГДА НА СВЯЗИ

- Twitter
- Почта
- IM-клиенты
- Блоги
- SMS

ЭФФЕКТИВНЫЕ И ЭКОНОМИЧНЫЕ СРЕДСТВА ОБЩЕНИЯ

# 70 программ для тюнинга Windows 7, Vista, XP

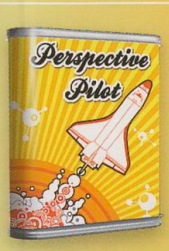
+ лучшие советы по настройке «семерки» 110




НА DVD

## 150 утилит бесплатно

Спецпакет Nirsoft

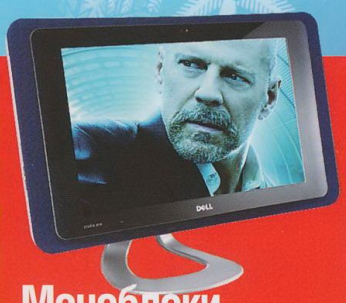



НА DVD

## Работаем с графикой

Perspective Pilot

ТЕСТЫ



Моноблоки

Навигаторы

HTTP://DOWNLOAD.CHIP.EU/RU
110 000 бесплатных программ!

# Будем вместе!

Дорогой читатель!

**Антон Мокрецов,**
**главный редактор CHIP**

Современные цифровые технологии фактически стерли границы в привычном их понимании. Сегодня, находясь в любом городе, стране или земном полушарии, вы всегда сможете оставаться на связи с деловыми партнерами, друзьями и всеми, кто вам близок и дорог. Конечно, еще остаются некоторые подводные камни и препятствия для комфортного общения — например, высокие тарифы на роуминг или перегруженные телефонные линии. Тем не менее существуют удобные сервисы, позволяющие поддерживать стабильную связь без лишних затрат (стр. 32).

Помимо надежных средств связи вдали от дома вам также понадобятся цифровые устройства. Отправляясь в поездку, например на январские новогодние праздники, возьмите с собой один из протестированных нами медиаплееров (стр. 52). Они помогут скоротать время в дороге и будут развлекать вас на протяжении всего отдыха. Автопутешественникам в ряде случаев пригодится GPS-навигатор. Мы выяснили, насколько полезен цифровой штурман за пределами Москвы, протестировав несколько моделей во время автопробега Северодвинск – Сочи (стр. 40). Тем, кто привык к широким возможностям, предоставляемым компьютером, мы рекомендуем также взять с собой лэптоп. Выбрать оптимальную модель не составит труда благодаря нашему тесту 40 ноутбуков различных классов (стр. 58).

К тому же в процессе отдыха вы наверняка захотите запечатлеть лучшие моменты на фотокамеру. Узнав больше о тонкостях и нюансах зимней съемки, вы сможете сделать превосходные кадры (стр. 134).

Для домашнего использования оптимально подойдут набирающие популярность компьютеры «все в одном» — так называемые моноблоки. Эти устройства позволяют сэкономить место на столе, оснащаются сенсорными экранами и представляют собой отличный инструмент как для работы, так и развлечений (стр. 64).

Удачи в новом году!

a.mokretsov@burda.ru

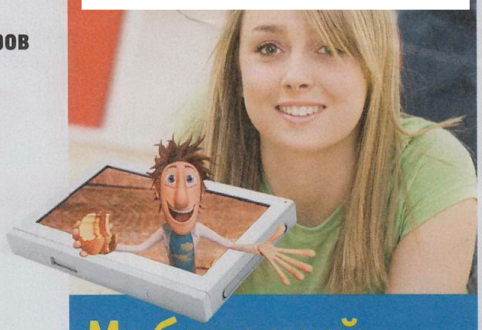
ЛЕГАЛЬНЫЙ СОФТ —
БОЛЬШЕ НЕ ПРОБЛЕМА

HTTP://DOWNLOAD.CHIP.EU/RU

Приди и скачай
БЕСПЛАТНО!

БОЛЬШЕ
110 000
бесплатных
программ!

01/2010



## НОВОСТИ


**8 Новости из мира компьютеров и коммуникаций**

**20 Беспроводный кинозал**
Перспективы технологии WirelessHD

**22 Исчерпывающая функциональность**
Обзор материнской платы Gigabyte GA-P55A-UD4P

**23 Цифровой почерк**
Новые возможности ABBYY FineReader

**26 Суперкомпьютеры станут «зелеными»...**
...или превратятся в главный источник загрязнения окружающей среды


## ТЕМА НОМЕРА


**32 Всегда на связи**
Как оставаться всегда на связи, не тратя при этом лишних денег? Мы поможем решить эту задачу.


## ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ


**40 3500 км с автонавигатором**
Тест GPS-навигаторов во время автопробега от Белого до Черного моря

**44 Мой дом — моя крепость!**
Здания ближайшего будущего

**48 Экспресс-тесты**
Обзор новинок техники и ПО

**51 USB 3.0 на подходе**
Новый интерфейс передачи данных

**52 Мобильный кинотеатр**
Тест портативных мультимедиаплееров

**57 Гид покупателя ПК**
Три оптимальные конфигурации

**58 Выбираем ноутбук**
Тест 40 лэптопов различных классов

**64 Компьютер в мониторе**
Тест восьми моделей моноблоков

**68 Персональный суперкомпьютер**
Ускоряем работу ПК за счет видеокарт

**72 Доступные игры**
Бюджетный компьютер для игр

**74 Выгодная классика**
Тест 15 лучших винчестеров для десктопа

**76 Как мы тестируем**
Методика тестирования жестких дисков

**77 Тихая буря. Резвый универсал**
Корпус NZXT и роутер ASUS


### Мобильный кинотеатр

**52** Портативные мультимедийные плееры позволят наслаждаться любимыми музыкой и фильмами в дороге. Наш тест поможет выбрать оптимальную модель.

### Выгодная классика

**74** Терабайт дискового пространства за 3300 рублей: HDD остаются самым выгодным решением для десктопа. 15 лучших моделей — в нашем тесте.

**78 Этот опасный мир программ**
Обзор уязвимостей ПО и заплатки к ним

**82 Умное решение**
Самые полезные и интересные программы для коммуникаторов

**86 Свободный ответ «семерке»**
Новая Ubuntu стала проще, чем Windows

**90 Top 5**
Тесты CHIP: 60 продуктов в 11 категориях

**94 Процессорные технологии**
Рейтинг 100 центральных и 50 графических процессоров

**106 Виртуальная среда**
Позвольте себе все, ничем не рискуя — экспериментируйте на виртуальной машине

**110 70 программ для тюнинга Windows**
Больше возможностей для вашей ОС

**116 Уход за ПК в Windows 7**
Система, готовая к самообслуживанию

**120 Смартфонная эволюция**
Прошлое, настоящее и будущее «умных» телефонов

**122 Собери андроида**
Приложения для новой мобильной операционной системы: достаточно ли их?

**126 Библия бэкапа**
Руководство по резервированию данных

**132 Хранители**
Кому доверить самое секретное — свои логины и пароли?


## 98 СОДЕРЖАНИЕ DVD


**101 Коммерческий софт**
Обзор новых коммерческих программ

**102 Freeware Deluxe**
Обзор лучших бесплатных утилит

**104 Разгон Windows 7**
Сравнительный тест твикеров


## ПРАКТИКА

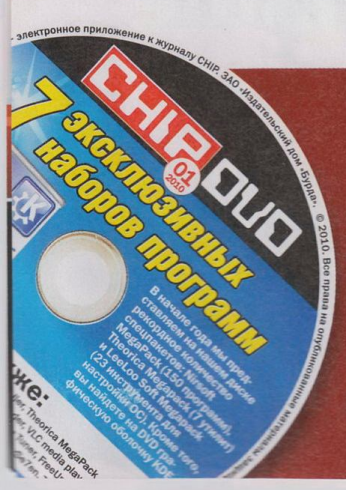

**134 Фотографируем зимой**
Учимся снимать в трудных условиях

**140 Сделайте потише!**
Снижаем уровень шума винчестера

**142 СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ**

**146 АНОНС**


ОБЛОЖКА: FOTOLIA; КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; BUENA VISTA SONY PICTURES RELEASING; DISNEY
ФОТО: FOTOLIA.COM; ISTOCKPHOTO.COM




## Содержание CHIP DVD

**KDE 4 for Windows Installer 0.9.6**
Окружение KDE теперь и для Windows.

**Perspective Pilot 2.1.1 CE**
Исправьте перспективу на фотографиях, используя спецверсию Perspective Pilot.

**Google SketchUp 6 Free**
Бесплатная версия самого легкого в освоении 3D-редактора.

**LeeLoo Soft Megapack**
Пакет из 23 системных утилит.

**Dropresize 0.1.3b**
Программа предоставляет уникальную систему изменения размеров картинок.

**Mouse Shaker 1.0.0.0**
Используя программу Mouse Shaker, можно управлять мышью.

ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP DOWNLOAD/DVD 98

ТРЕЙЛЕРЫ
НОВЫЕ ИГРЫ
ДРАЙВЕРЫ
МУЗЫКА

CHIP Журнал информационных технологий
ISSN 1609-4212
Выходит ежемесячно | 01'2010 (130)

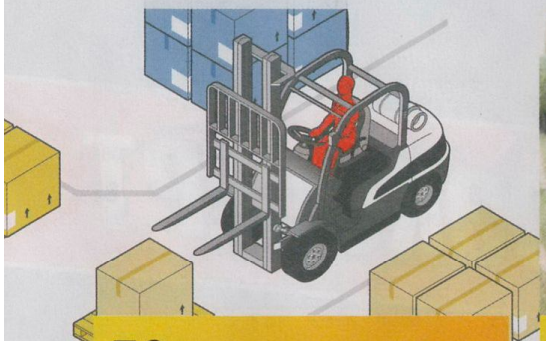
# 453 ПРОТЕСТИРОВАННЫХ УСТРОЙСТВА

## УСТРОЙСТВА

**GPS-НАВИГАТОРЫ**
MIO Moov M400, Garmin Nuvi 205, Acer X960 ..... 40
**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ**
WD VelociRaptor (WD3000HLFS), Seagate 7200.12 (ST3500418AS), Seagate 7200.12 (ST3750528AS), Seagate LP 5900.12 (ST31000520AS), Hitachi 7K1000.B (HDT721025SLA380), Samsung S1 Mini (HXSU012BA), Plextor PX-PH320US, Seagate FreeAgent Go (ST902503FGD2E1), Verbatim Portable Hard Drive Executive, Iomega eGo Portable Protection Suite, Kingston SSDNow E-Series (SNE125-S2), Intel X25-M G2 Postv. (SSDSA2MH160G2C1), Super Talent Ultradrive ME (FTM28GX25H), OCZ Agility (OCZSSD2-1AGT60G), Corsair P128 (CMFSSD-128GBG2D) ..... 90
Samsung, Seagate, Western Digital, Hitachi ..... 74
**НОУТБУКИ, НЕТБУКИ**
40 моделей ноутбуков ..... 58
Packard Bell Easynote TJ65, Manli M3 ..... 48
**ПРИНТЕРЫ**
Samsung CLP-770ND, Kyocera FS-C5300DN, Dell 3130cn, Konica Minolta magicol. 5650EN, Epson C3800DN ..... 90
**МОНИТОРЫ**
iiyama ProLite B2206WS, NEC MultiSync P221W, MultiSync EA221WMe, SpectraView 2490, Samsung SyncMaster 2243WM, ViewSonic VP2250wb, EIZO ColorEdge CG242W, Dell 2408WFP, Fujitsu P24W-5, Acer X243Hbd ..... 90
Hanns-G HH251HP ..... 48
**ФОТОКАМЕРЫ**
Canon PowerShot G10, PowerShot SX20 IS, Fujifilm FinePix S100FS, FinePix S200EXR, FinePix F70EXR, Nikon Coolpix S1000pj, Panasonic Lumix DMC-FZ38, Pentax Optio W80, Ricoh GR Digital III, Caplio GX200 ..... 90
**ПЛЕЕРЫ BLU-RAY**
Philips BDP7300, LG BD-370, Panasonic DMP-BD60, Sony BDP-S360, Sony PlayStation Slim ..... 90
**ПРОЦЕССОРЫ**
100 центральных процессоров Intel и AMD ..... 94
AMD Athlon II X3 435 ..... 72
**ВИДЕОПЛАТЫ**
Sapphire Radeon HD 4730 (11148-02-20R), Radeon HD 4550, Radeon HD 4670, Palit GeForce 9600 GSO Sonic , MSI N9500GT-MD512Z, Radeon HD 4670, R3650 OC, Gigabyte Radeon HD 4670 (GV-R467D3-512I), Radeon HD 4650 (GV-R4650C-1GI), Zotac GeForce 9400 GT Zone Edition ..... 90
50 графических процессоров AMD и NVIDIA ..... 94
ATI Radeon HD 5770 ..... 72
**МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ**
ASUS Crosshair II Formula, M3N-HT Deluxe, M4A79 Deluxe, Foxconn Destroyer, Gigabyte GA-MA780G-UD3H ..... 90
Gigabyte GA-P55A-UD4P ..... 22
**КОМПЬЮТЕРЫ**
Acer eMachines EZ1601, Apple iMac 20", ASUS Eee Top ET2002T, ET1602, Dell Studio One 19, MSI Wind Top AE 2010, AE1900, ViewSonic VPC100 ..... 64
**МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**
LG Chocolate ..... 48
Archos 5, 705 WiFi, 605 WiFi, Apple iPod Touch 3G, 2G, iPod Classic, COWON S9, Q5W, O2 PMP, iRiver P7, Samsung YP-P3 ..... 52
Nokia 9000, Qtek S100, HTC P3300 Artemis, HTC Touch, HTC Hero, Apple iPhone ..... 120
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ И ПЕРИФЕРИЯ**
NZXT Tempest, ASUS RT-13NU ..... 77
Gleam 3Q, Thermaltake Evo-750AL3CC ..... 48

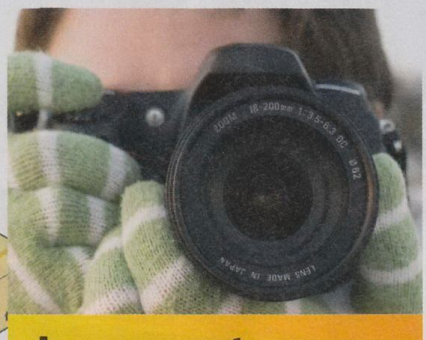
## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**СИСТЕМА**
KDE 4 for Windows 0.9.6, S-Soft TestMake r 2009 SE, Nirsoft MegaPack, Theorica MegaPack, Zend Studio 7.1 100
JumpTo 1.0, DreamScene MiniPack ..... 102
7Smoker Pro, Tweak, Windows 7 TuneUpSuite ..... 104
Ubuntu 9.10 ..... 86
7stacks, 7Tweak, SystemUp Tuning 2009, Ultimate Windows Tweaker, vLite, EnhanceMySe7en ..... 110
Windows 7 ..... 116
**МУЛЬТИМЕДИА**
Sony SoundForge 10a, Perspective Pilo t 2.1.1 CE ..... 100
Blender, BurnAware Free, Winamp Full, IrfanView, GIMP, Zattoo, BurnAware Free ..... 110
**ГРАФИКА И ДИЗАЙН**
Dropresize 0.1.3b, PhotoJoy 1, Google SketchUp 6 Free, PickPick 2 ..... 102
TwistedBrush Open Studio, Paint.NET, Blender ..... 110
**ИНТЕРНЕТ**
TweetMyPC V 2.0 ..... 102
Mozilla Firefox, Opera, Flashblock, IE7Pro ..... 78
**ОФИСНЫЕ ПРОГРАММЫ**
OOo4kids 0.5.1 ..... 102
Adobe Reader, EssentialPIM, Foxit Reader, GnuCash, LingoPad, MyMicroBalance, OpenOffice Portable, PDFCreator, Task Coach, XMind, ZOC ..... 110
**БЕЗОПАСНОСТЬ**
Ad-Aware 2009 ..... 100
Password Commander, Scarabay, Password Boss ..... 132
SpyBot, TrueCrypt, Dr.Web CureIT, KeePass 2 ..... 110
**МОБИЛЬНЫЙ СОФТ**
Paragon Handy Tools Pack 4 SE ..... 99
Qik, Shozu, Gravity, Nimbuzz, Slick, VITO Winterface, Iconsoft PhonEx, Walking HostSpot, Flexilis, Pocket Informant, Photoshop Mobile App for iPhone, Reel Director, Snapture, Pro-Camera, Quickoffice, Evernote ..... 82
Skype, Sipdroid, Meebo IM, Sk-LiveJournal, Sygic Mobile Maps, Rmaps, Light Racer, Teeter, Quickoffice, Documents to Go, PDF Viewer, FBReader, Wiki Mobile, Video Player, ASTRO File Manager. ..... 122
**ПРОЧЕЕ**
CATraxx 8.30.04, WinZip 14 ..... 101



## 70 программ для тюнинга Windows

**110** Набор специальных утилит, расширяющих возможности «семерки», Vista и даже XP.



## Фотографируем зимой

**134** Холод — не помеха для фототворчества. Наши советы помогут подготовиться к новым условиям и учесть их особенности.

Цены в журнале указаны по состоянию на 30 ноября

**Главный редактор**
Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru
**Заместитель главного редактора**
Сергей Костенок, s.kostenok@burda.ru
**Выпускающий редактор**
Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru
**Руководитель тестовой лаборатории**
Максим Амелин, m.amelin@burda.ru
**Редакторы**
Алексей Мирошниченко, a.miroshnichenko@burda.ru
Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru
Павел Шошин, p.shoshin@burda.ru
Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru
Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru
**Литературный редактор**
Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru
**Арт-директор**
Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru
**Менеджер по спецпроектам**
Анастасия Панина, a.panina@burda.ru
**Ассистент редакции**
Эльмира Исламова, e.kadikina@burda.ru

**Руководитель объекта**
Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

**Отдел рекламы (495) 787 33 91**
**Менеджер по рекламе**
Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru
**Координатор печати рекламы (495) 787 94 12**
Яна Рачинская, y.rachinskaya@burda.ru
**PR-менеджер (495) 797 45 69**
Татьяна Силкина, t.silkina@burda.ru
**Отдел распространения (495) 797 45 88,**
vertrieb@burda.ru

**Издательский директор**
Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»
Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4
Адрес в Интернете: www.burda.ru
Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4
Телефон: (495) 787 33 88
Адрес в Интернете: www.ichip.ru
Для писем: 127521, Москва, а/я 77
Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.
Свидетельство о регистрации
ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

**ПОДПИСКА**
Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России».
Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69
E-mail: abo@burda.ru
Адрес в Интернете: www.burda.ru/subs

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ**
**Беларусь**
ИЧУП «РЭМ-Инфо», Минск. тел: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69
ООО «Росчерк», Минск. тел. +375 (17) 299-92-60, 299-92-61, 299-92-62
Подписной индекс 00143 в каталоге «Белпочта»

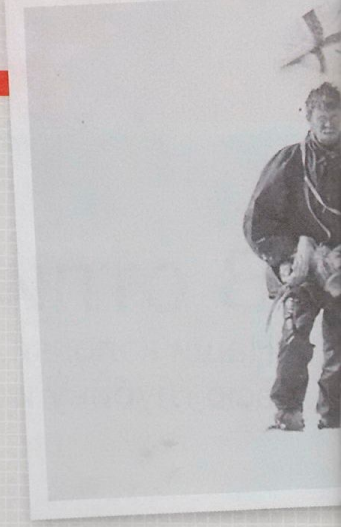
**Германия**
DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig
Адрес в Интернете: www.pressa.de; www.mini-abo.eu
Телефон: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

**Казахстан**
ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»
Республика Казахстан, 050004, г. Алматы, ул. Желтоксан, 37а, оф. 200
Отдел распространения, тел.: +7 (727) 279-25-58
Отдел рекламы, тел.: +7 (727) 279-23-21, 279-24-03
Филиал: Республика Казахстан, 010000, г. Астана, ул. Кривогуза, 2/1, тел.: +7 (7172) 38-03-68
Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

**ТИПОГРАФИЯ:** Moraviapress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav, Czech Republic

**ТИРАЖ:** 105 000 экз.
**ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ:** 17.12.2009
**ЦЕНА СВОБОДНАЯ**

Hubert Burda Media



Январь является зимним месяцем только в северном полушарии — в южном это самый разгар лета. Именно поэтому большинство географических открытий в Антарктике приходится на это время.

## Копирайт

**3 января 1491 года**

Юристу Петру Равенскому, магистру канонического права, была выдана привилегия на издание его сочинения «Феникс». Это древнейший из известных документов, удостоверяющих авторское право.

**7 января 1839 года**

## Фотография

На заседании французской Академии наук был сделан доклад о дагеротипе — способе фиксации изображения на металлической пластине, названном так в честь изобретателя Луи Дагера (на снимке).

**13 января**

## День российской печати

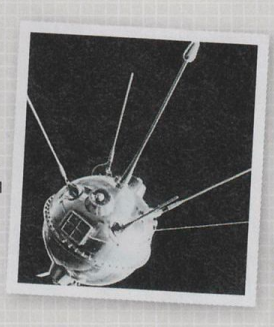
Этот праздник связан с историческим событием: 13 января 1703 года начала выходить первая русская печатная газета «Ведомости», основанная указом Петра I. Появившиеся ранее периодические издания были рукописными. Примечательно, что уже тогда роль СМИ признавалась весомой, а газета рассматривалась как важное средство борьбы за проведение реформ и утверждение могущества Российской империи.

| 1 пт. | 2 сб. | 3 вс. | 4 пн. | 5 вт. | 6 ср. | 7 чт. | 8 пт. | 9 сб. | 10 вс. | 11 пн. | 12 вт. | 13 ср. | 14 чт. | 15 пт. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## Луна-1

Запущена первая автоматическая межпланетная станция «Луна-1». Она должна была достигнуть поверхности Луны, но из-за ошибки управления «промахнулась», зато оказалась первым космическим аппаратом, преодолевшим притяжение Земли и ставшим искусственным спутником Солнца.

**2 января 1959 года**



## Марсоход

Марсоход «Спирит», стартовавший 10 июня 2003 года с космодрома на мысе Канаверал, совершил посадку на Марсе. Удивительно, но он до сих пор работоспособен и выполняет свою миссию, став самым «живучим» аппаратом, исследующим поверхность других планет.

**4 января 2004 года**

## Интернет

Компьютерная сеть ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) перешла на маршрутизацию пакетов данных, сменив основной протокол с NCP на TCP/IP, что и привело к появлению современного Интернета.

**1 января 1983 года**

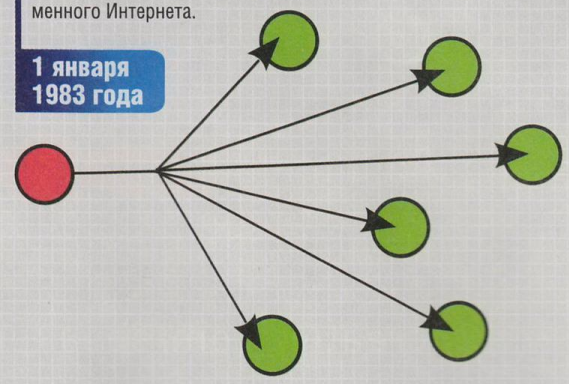


ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, NASA

## Южный магнитный полюс

Экспедиция, возглавляемая ирландцем Эрнестом Шеклтоном, открыла Южный магнитный полюс Земли. Тогда он находился в глубине Антарктиды, но поскольку он смещается на несколько километров в год, его нынешнее положение — в антарктическом море Дюрвиля.

**16 января 1909 года**

**25 января**

## День студенчества

12 (25) января 1755 года, в день святой мученицы Татианы, указом императрицы Елизаветы Петровны в Москве был открыт университет (ныне МГУ имени Ломоносова). В дальнейшем на территории университета была создана домовая церковь, а сама святая объявлена покровительницей студенчества.

**22 января 1775 года**

## Андре Мари Ампер

Родился Андре Мари Ампер — французский ученый, один из основоположников электродинамики. Теперь он известен каждому старшекласснику, поскольку его именем названа единица силы тока.

**28 января 1724 года**

## Академия наук

По распоряжению Петра I указом Сената в Петербурге были основаны Академия наук и Академический университет. Первая сейчас называется Российской академией наук, а наследником второго является Санкт-Петербургский государственный университет.

## Новый календарь

Декретом Совета народных комиссаров в России взамен юлианского календаря введен григорианский, использовавшийся к тому времени в подавляющем большинстве стран. Согласно этому постановлению, после 31 декабря 1918 года следовало сразу 14 января 1919-го.

**26 января 1918 года**

**31 января 1958 года**

## Explorer 1

Запущен первый американский спутник Земли — Explorer 1. Советский Союз к этому времени вывел на орбиту уже два своих спутника.

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| сб. | вс. | пн. | вт. | ср. | чт. | пт. | сб. | вс. | пн. | вт. | ср. | чт. | пт. | сб. | вс. |

## Macintosh

Поступил в продажу первый персональный компьютер с графическим интерфейсом пользователя, в котором мышь являлась обязательным атрибутом, — Apple Macintosh. До этого ПК, в том числе популярный IBM PC, использовали текстовый интерфейс, а управление ими осуществлялось с клавиатуры при помощи командной строки.

**24 января 1984 года**

## Космическая связь

В США был запущен спутник «Эхо-2». Этот гигантский шар диаметром 41,1 м использовался для перенаправления (в том числе межконтинентального) телефонного, радио- и телевизионного сигналов. Он стал последним пассивным спутником связи, запущенным NASA.

**25 января 1964 года**

**28 января 1820 года**

## Антарктида

Русские моряки Ф. Ф. Беллинсгаузен и М. П. Лазарев в ходе экспедиции на военных шлюпах «Восток» и «Мирный» открыли Антарктиду. Беллинсгаузен стал первым мореплавателем, который обогнул этот материк на широтах от 60 до 70°.

## I-Diff

В Париже (Франция) пройдет международный форум цифрового кино I-Diff. Он посвящен различным аспектам цифрового кинематографа — техническому, художественному и экономическому.

**26–27 января 2010 года**

IDIFF

**ACER ASPIRE 5738 3D** — мощный ноутбук с трехмерным дисплеем по доступной цене

НОУТБУКИ

# В трех измерениях

Компания Acer выпустила ноутбук с 3D-дисплеем. Модель Acer Aspire 5738 3D оснащена мощным процессором Core 2 Duo T6600 с частотой 2,2 ГГц, графической картой ATI Mobility Radeon 4570 с 512 Мбайт видеопамяти и дисплеем с диагональю 15,6 дюймов. Но главной особенностью новинки является поддержка технологии TriDef 3D, благодаря наличию которой можно переключаться между двумерным и трехмерным изображением на экране одним кликом. Чтобы увидеть 3D-картинку, понадобятся поляризационные очки, поставляющиеся в комплекте с ноутбуком.

Остальные характеристики мобильного компьютера также весьма привлекательны: 4 Гбайт ОЗУ, жесткий диск на 320 Гбайт, шестиячеечная батарея, веб-камера и предустановленная Windows 7 — и все это по цене порядка 35 000 рублей.

■ **www.acer.ru**

ЗДОРОВЬЕ

# Вред от телефонов

Споры о вреде излучения, испускаемого мобильными телефонами, не утихают уже давно. Положить этому конец долгое время было довольно сложно из-за относительно непродолжительного периода использования таких устройств человечеством. Однако спустя примерно десять лет с того момента, как мобильный телефон перестал быть предметом роскоши, стало возможно сделать кое-какие выводы. Результаты исследования Всемирной организации здравоохранения, в ходе которого было проанализировано состояние здоровья 13 000 человек из 13 стран мира, выглядят не слишком утешительно. Оказалось, что в шести из восьми случаев использование мобильного телефона повышает риск возникновения глиомы — опухоли мозга. Помимо этого ученые обнаружили и другие следы воздействия. На момент подготовки этого номера доклад об исследовании еще не был опубликован из-за разногласий по поводу того, каким образом лучше всего представить выводы. ■ **www.dailymail.co.uk**

# Большое перемирие

AMD intel

Компании Intel и AMD, два ведущих производителя микропроцессоров и наборов микросхем для персональных компьютеров, всегда относились друг к другу весьма недружелюбно и при первой удобной возможности подавали друг на друга в суд. Не так давно конкуренты объявили, что прекращают соперничество и отзывают все юридические претензии друг к другу. Представители Intel и AMD заявляют, что окончание этих разногласий позволит обоим производителям направить все свои силы на разработку новых инновационных продуктов. При этом компания AMD фактически вышла из конфликта победителем, так как Intel все же обязуется уплатить ей $1,25 млрд и вести бизнес в рамках установленных правил. Сколько времени продлится перемирие, неизвестно, но подобное затишье должно положительно сказаться на продуктивности обеих компаний.

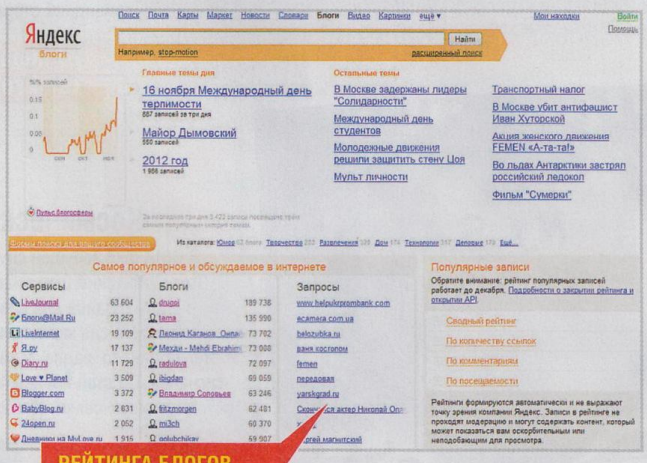
■ **www.intel.ru, www.amd.ru**

БЛОГИ

# Конец топа

Рейтинг блогов на «Яндексе» стал одним из наиболее востребованных сервисов Рунета. Так, с его помощью пользователи могли находить самые популярные онлайн-дневники. Однако со временем рейтинг стал предметом манипулирования. Записи в блогах начали специально «раскручивать» таким образом, чтобы попасть на верхние строчки списка. Вслед за этим в адрес разработчиков стали поступать обвинения в недобросовестной работе, подтасовках в пользу каких-либо политических партий и т. п. В итоге авторы сервиса поступили просто и радикально, убрав его и открыв программный интерфейс. Теперь любой пользователь может создать собственный рейтинг блогов Рунета.

■ **www.yandex.ru**

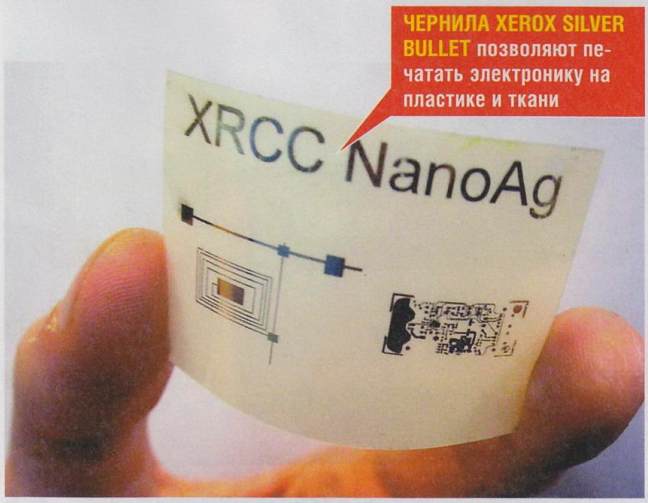



**РЕЙТИНГА БЛОГОВ** в привычном виде больше не существует

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

ТЕХНОЛОГИИ

# Волшебные чернила




**ЧЕРНИЛА XEROX SILVER BULLET** позволяют печатать электронику на пластике и ткани

Многие концепт-дизайнеры уже сейчас предлагают «умную» одежду со встроенной электроникой. Недавно компания Xerox недавно представила разработку, которая способна продвинуть вперед данное направление. Речь идет о специальных чернилах, позволяющих печатать электронные схемы на пластике, пленках и ткани. Они получили название Silver Bullet и обладают одной важной особенностью — содержат вещество, проводящее электричество, которое плавится всего при 140 °C. Это меньше, чем температура плавления пластика, начинающаяся с отметки порядка 150 °C, что позволяет наносить на него чернила без угрозы его повреждения. Сейчас Xerox ведет переговоры с производителями конечной продукции: компания надеется, что новые печатные материалы смогут дать миру не только «умную» одежду, но и гибкие солнечные батареи, сворачивающиеся дисплеи и другие нововведения. ■ **www.xerox.com**

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

# Дорогое удовольствие

**ХОРОШИМ ПОДАРКОМ К НОВОМУ ГОДУ** может стать комплект оперативной памяти

Рынок оперативной памяти не часто переживает резкие спады и подъемы, но и никогда не остается статичным. Последнее время наблюдается устойчивая тенденция роста цен на ОЗУ. По данным исследовательской компании iSuppli, начиная с августа 2009 года закупочная стоимость чипов памяти увеличивается на 20% в месяц. С одной стороны, это является свидетельством восстановления рынка, но с другой — покупателям от этого не легче. Эксперты полагают, что данная тенденция сохранится и в новом году: в частности, это объясняется увеличением спроса, обусловленным выходом Windows 7. При этом цены на память DDR2 растут заметно быстрее, чем на DDR3. При таких темпах уже в 2010 году DDR2 окажется дороже DDR3, и новая память наконец станет популярной не только среди геймеров и энтузиастов. А для тех, кто давно собирался увеличить объем ОЗУ своего компьютера с DDR2, пара планок этой памяти станет хорошим подарком на новогодние праздники. В 2010 году апгрейд, скорее всего, обойдется заметно дороже. ■ **www.isuppli.com**

БЕЗОПАСНОСТЬ

# Первая уязвимость Windows 7

**НОВАЯ ОС ОТ MICROSOFT** значительно безопаснее своих предшественниц, но и у нее имеются слабые места

Компания Microsoft заявила, что в Windows 7 найдена уязвимость, но эту проблему большинство пользователей может решить самостоятельно.

Ошибка в протоколе для обмена файлами SMB (Server Message Block) может быть использована хакерами для взлома ПК под управлением Windows 7 и Windows Server 2008 R2. Как рассказал в своем блоге канадский исследователь Лорен Гаффи, такая атака вызывает непрерывные ошибки, причем единственный способ «успокоить» ОС — выключить компьютер вручную. В Microsoft предупредили, что атака может быть совершена через любой браузер после посещения пользователем вредоносной интернет-страницы. Вместе с тем представитель компании Дэйв Форстром отметил, что уязвимость не может быть использована для заражения компьютера.

Патч, который устраняет эту уязвимость, выпущен в декабре 2009 года вместе с регулярным апдейтом. До этого пользователям рекомендовалось заблокировать в брандмауэре TCP-порты 139 и 445.

Помимо этого Microsoft уже вовсю работает над первым Service Pack для Windows 7 и Windows Server 2008 R2 — его публичное бета-тестирование начнется уже в конце января. Выход финальной версии комплекта исправлений запланирована на конец второго квартала 2010 года. ■ **www.microsoft.ru**

**ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ** Tesla Roadster побил рекорд дальности, преодолев 501 км от одной зарядки

АВТОМОБИЛИ

# Аккумуляторные бега

У электромобилей, которые с каждым днем становятся все более привлекательными, имеется два существенных недостатка — длительное время «заправки» и малые расстояния, преодолеваемые машиной без подзарядки аккумулятора. В рамках соревнования Global Green Challenge пилотируемый двумя сотрудниками австралийского интернет-провайдера электромобиль Tesla Roadster преодолел 501 км. Правда, для достижения такого выдающегося результата были созданы особые условия: Roadster перемещался со скоростью 55 км/ч по идеально ровной дороге в пустыне в Австралии. В спецификациях электромобиля максимальная дистанция выглядит более скромно — всего 392 км. Предыдущий рекорд дальности также принадлежал Tesla Roadster и составлял 387 км.

■ www.teslamotors.com

ГАДЖЕТЫ

# Только текст

Огромному количеству пользователей по всему миру смартфоны служат не только для совершения телефонных звонков, но и переписки посредством SMS, чтения почты и публикации заметок в Twitter. К такому выводу пришли создатели принципиально нового устройства, получившего название Peek. Внешне оно напоминает широкий мобильный телефон с QWERTY-клавиатурой и позволяет просматривать электронную почту, размещать заметки в Twitter и обмениваться SMS с адресатами из списка контактов.

На выбор предлагается два типа устройств — Peek и Peek Pronto. В первом случае пользователю предоставляется базовый вариант, в котором нет возможности просмотра вложений в форматах DOC и PDF и ограничено количество поддерживаемых аккаунтов. Функциональность невелика, однако при цене в $19,95 (570 рублей) и $59,95 (1700 рублей) соответственно экономия налицо.

■ www.getpeek.com

**PEEK** — это отправка сообщений в Twitter, работа с SMS, электронной почтой, и ничего более

МОНОБЛОКИ

# Яблочный рестайлинг

**APPLE** представила обновленные компьютеры iMac с диагоналями экранов 21,5 и 27 дюймов

Компания Apple обновила линейку моноблоков iMac. Новинки имеют алюминиевый корпус в стиле Cinema Display и обладают качественными дисплеями с диагональю 21,5 и 27 дюймов, соотношением сторон 16:9, IPS-матрицей и LED-подсветкой.

Младшая 21,5-дюймовая модель оснащена процессором Intel Core 2 Duo, имеющим тактовую частоту 3,06 или 3,33 ГГц, жестким диском объемом до 2 Тбайт, 4 Гбайт памяти DDR3 и поддерживает разрешение 1920x1080 точек. Кроме того, на выбор предлагается либо интегрированная графическая система NVIDIA GeForce 9400M, либо видеопроцессор ATI Radeon HD 4670 с 256 Мбайт памяти GDDR3.

Старшая 27-дюймовая модель комплектуется процессорами Intel Core i5 или Core i7 с тактовой частотой 2,66 и 2,8 ГГц соответственно и поддерживает технологию автоматического разгона Turbo Boost, а разрешение экрана достигает 2560x1440 точек. В качестве графической системы может быть использована ATI Radeon HD 4670 или ATI Radeon HD 4850.

Новые iMac поставляются с беспроводной клавиатурой и мышью Magic Mouse, которая не имеет механических кнопок. Вся ее верхняя поверхность представляет собой единую полость, которая способна распознавать жесты и прикосновения за счет поддержки технологии Multitouch.

■ www.apple.com

БРАУЗЕРЫ

# На горизонте — Internet Explorer 9

На конференции разработчиков Professional Developers Conference корпорация Microsoft уже продемонстрировала некоторые новые возможности Internet Explorer 9. Работа над следующей версией браузера только началась, но программистам уже есть что показать. В частности, одним из наиболее интересных нововведений «девятки» станет использование мощности графического процессора видеокарты для визуализации страниц. Эта возможность будет реализована посредством оптимизации работы с CSS, DHTML и JavaScript. При этом в новой версии Internet Explorer будет использоваться новый движок JavaScript. Также планируется, что благодаря поддержке CSS3 браузер будет отображать сглаженные углы. И, конечно, особое внимание уделяется прохождению тестов Acid3.

К сожалению, Microsoft пока не называет никаких сроков выхода даже тестовой версии Internet Explorer 9, предназначенной для широкого круга пользователей.

■ www.microsoft.ru

INTEL READER преобразовывает печатный текст в речь

ЭЛЕКТРОННЫЕ КНИГИ

# Говорящая книга

Электронные и аудиокниги давно стали привычными устройствами — ими в наше время уже никого не удивишь. Компания Intel сделала следующий шаг к «цифровой литературе», выпустив продукт под названием Intel Reader, позволяющий преобразовывать текст в звук. Достаточно компактный прибор основан на процессоре Intel Atom и распознает не только файлы, но и тексты с обычной бумаги. Для ввода последних предусмотрена фотокамера, разрешение которой составляет пять мегапикселей. Intel Reader позволяет хранить до 600 снимков и воспроизводить информацию с них при помощи специальных программ для синтеза речи. Рекомендованная цена данного устройства составляет около 44 000 рублей.

■ www.intel.ru

**NEED FOR SPEED: SHIFT** вплотную приблизилась к реализму в автосимуляторах. Но Real Time Race хочет пойти еще дальше

СИМУЛЯТОРЫ

# Реальные гонки

В начале 2010 года компания Real Time Race планирует представить инновационную систему, которая позволит игроку принимать виртуальное участие в реальных гонках во время прямой трансляции с трассы. «Мы позволим игрокам оказаться внутри автомобиля, принимающего участие в настоящей гонке, и сразиться с профессиональными спортсменами», — обещает глава компании Крис Ли.

Виртуальная трасса создается непосредственно на месте событий: незадолго до старта на трассу выпускается машина с пятью камерами, которая делает один полный круг и получает детальное изображение каждого участка с углом обзора в 360°, что обеспечивает потрясающий эффект присутствия. Установленный на ней вращающийся барабан «обстреливает» окрестности 64 лазерными лучами, благодаря чему происходит точный замер расстояния до различных объектов. Одновременно генерируются 3D-модели объектов в высоком разрешении.

Кроме того, дополнительное программное обеспечение используется для наложения спецэффектов и скрупулезного воссоздания обстановки на трассе. Изменение погодных условий во время заезда также будет отражено в виртуальной трансляции.

Производители системы уверены, что предлагаемая разработка позволит всем желающим принять непосредственное участие не только в автогонках, но и других зрелищных состязаниях — например, чемпионатах по лыжам, велосипедному или парусному спорту.

■ http://news.bbc.co.uk

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

# Батарейка на спирту

Альтернативные источники энергии в последнее десятилетие привлекают все больше внимания, в том числе они проникли и в сегмент мобильной потребительской электроники. Однако первое серийно выпускаемое устройство появилось совсем недавно. Оно называется Toshiba Dynario и предназначено для подзарядки мобильных устройств. Принцип его работы прост: за счет взаимодействия метилового спирта с кислородом происходит выделение энергии, которая запасается во встроенной батарее. Она и обеспечивает питание мобильной периферии. Картриджи с метанолом поставляются в комплекте с устройством, ресурса одного из них хватает примерно на шесть подзарядок.

Тестовая партия из 3000 экземпляров Toshiba Dynario уже продается на территории Японии по цене около $330 (9500 рублей) за штуку, дополнительный набор из пяти картриджей обойдется в $34 (1000 рублей).

■ www.toshiba.ru

**TOSHIBA DYNARIO** — первый в мире серийный источник питания для мобильных устройств на метаноле

МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

# Телефон — не игрушка

**N-GAGE** Поддержка мобильной игровой платформы закончится в конце 2010 года

Первый телефон с функциональностью игровой консоли, получивший название Nokia N-Gage, появился в 2003 году. Эта модель стала родоначальницей одноименных интернет-сервиса и игровой платформы, поддержкой которой до недавнего времени оснащались многие смартфоны Nokia под управлением Symbian OS. Но похоже, N-Gage не оправдала ожиданий производителя, поэтому начались планомерные работы по сворачиванию проекта. В июле 2009 года Nokia закрыла дизайнерскую студию, занимавшуюся играми для N-Gage, а в конце года заявила, что и сам сервис вскоре прекратит свое существование. До сентября 2010 года игры для N-Gage будут продаваться через Ovi Store. Столько же проработают и официальный сайт N-Gage и «Арена». После этого купить игры будет невозможно. В них по-прежнему можно будет играть, но все опции, связанные с сообществом N-Gage, будут отключены.

■ www.nokia.ru

RICOH GXR оснащен инновационной системой съемной оптики

ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ

# Съемный оптический модуль

Японская компания Ricoh представила цифровой фотоаппарат с принципиально новой системой съемной оптики — Ricoh GXR. Внешний модуль со встроенным в него объективом, матрицей и процессором изображения теперь можно одним движением заменить на другой. При этом наилучшего качества картинки удастся добиться вне зависимости от условий съемки. К тому же при смене модуля его конструкция исключает попадание пыли и ее оседание на сенсоре.

Пока доступны только два фотомодуля — с небольшой матрицей и зум-объективом для ежедневной съемки, а также с качественным объективом и матрицей такого же размера, как у зеркальных камер. В будущем Ricoh планирует выпускать новые модули для определенных условий съемки каждые три месяца.

Рекомендованная розничная цена корпуса камеры в пересчете на рубли составляет 20 000; модуля с объективом, как у DSLR-камер, — 28 000; модуля с CCD-матрицей — 14 200 рублей. ■ www.ricoh-foto.ru

ПРОЦЕССОРЫ

# Конкурент Intel Atom

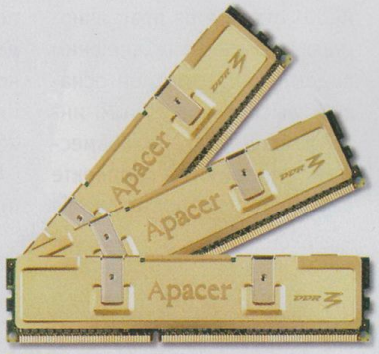
Новая серия процессоров VIA Nano 3000 в ближайшее время составит достаточно серьезную конкуренцию мобильным CPU от Intel. VIA выпустит в общей сложности семь новых моделей, которые будут работать с тактовой частотой от 1 до 2 ГГц. В их число входят процессоры со сверхнизким энергопотреблением, которое в состоянии покоя будет составлять 100 мВт (на порядок ниже, чем у Intel Atom), а быстродействие новых чипов VIA на 20% выше по сравнению с предыдущими моделями. Также новые CPU от VIA являются 64-битными, поддерживают технологии виртуализации VIA VT и аппаратного шифрования VIA Padlock Security Engine, что позволит Nano 3000 уверено чувствовать себя на фоне многих конкурентов. Кроме того, в сочетании с интегрированными чипсетами новые процессоры позволяют воспроизводить видео высокой четкости вплоть до стандарта 1080p включительно. ■ www.via.com.tw

**VIA NANO 3000** — новая серия процессоров, бросающая вызов признанным лидерам рынка мобильных CPU

Apacer
Access the best

AL460
Full HD Media Player

AC601
External Hard Drive




DDR3
Triple Channel Memory Kit

www.apacer.com

Наши партнеры:
www.ak-cent.ru
www.tl-c.ru
www.smartdisc.ru
www.video-audio.ru

реклама

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА GIGABYTE

# 333 удовольствия

Материнская плата GA-X58A-UD7 — новый флагман в линейке продукции Gigabyte. Она построена на базе чипсета Intel X58 Express и обладает незаурядными возможностями, в том числе поддержкой USB 3.0, Serial ATA 3.0 и технологии 3x USB Power Boost. Кроме того, новинка может работать с несколькими графическими адаптерами в режимах NVIDIA 3-Way SLI и ATI CrossFire X, совместима с новейшими высокопроизводительными процессорами Intel Core i7, произведенными по 32-нанометровому техпроцессу, и обеспечивает функционирование памяти DDR3 в трехканальном режиме.

GA-X58A-UD7 спроектирована в соответствии со стандартом Ultra Durable 3: в ней используются медные слои питания и заземления удвоенной толщины.

■ www.gigabyte.ru

**МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА GIGABYTE GA-X58A-UD7 оснащается функциями 333 Onboard Acceleration, 3-Way SLI и CrossFire X**

СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ МТС

# Новогодний набор

К новогодним праздникам компания МТС подготовила специальное предложение — комплект «МТС Конект» стоимостью 890 рублей. Новая, продвинутая версия продукта включает все необходимое для подключения к Интернету с любого компьютера.

В праздничный комплект входят мобильный USB-модем с поддержкой 3G и оригинальный стикер для него, тарифный план с выгодными расценками на сетевой трафик, опции безлимитного Интернета и 100 Мбайт стартового баланса. При этом даже у начинающих пользователей не возникнет проблем с установкой и настройкой оборудования.

■ www.mts.ru

**ИГРА «ДАЛЬНОБОЙЩИКИ 3: ПОКОРЕНИЕ АМЕРИКИ» сочетает в себе элементы различных жанров — от симулятора до стратегии**

ИГРА 1С

# Покори Америку

Новая игра «Дальнобойщики 3: Покорение Америки» — продолжение популярного симулятора грузоперевозок. Она сочетает в себе элементы автосимулятора, гонок, экономической стратегии, ролевой игры и приключений.

Действие разворачивается в реалистично воссозданной Калифорнии. В качестве российского водителя, приехавшего на работу в США, игрок станет героем остросюжетной истории любви и предательства. Ему придется доказать свою надежность корпоративным клиентам и завоевать уважение заокеанских коллег-дальнобойщиков, участвуя в гонках и сталкиваясь с ними в повседневной жизни. Преодолев более 20 000 км реальных дорог, он побывает в сорока американских городах.

Возглавляя транспортную корпорацию, игроку придется принимать важнейшие для ее успешного развития решения: найм и увольнение сотрудников, обновление автопарка, составление маршрутов грузоперевозок, заключение контрактов.

Игра поступила в продажу в обычной джевел-упаковке, а также в подарочном издании.

■ http://games.1c.ru

ВНЕШНИЙ HDD APACER

# Надежно и удобно

Новый портативный внешний жесткий диск Apacer AC601 отличается практичностью и элегантным внешним видом. Кроме того, он оснащен высокоскоростным интерфейсом eSATA и совместим с Windows 7. В комплекте с устройством поставляется программное обеспечение TurboHDD, которое позволяет повысить скорость передачи данных. А для автоматического создания резервной копии предусмотрена кнопка «One Touch Backup».

Корпус Apacer AC601 выполнен из алюминия. Особая ударопрочная конструкция портативного носителя защищает его от механических повреждений и обеспечивает надежность хранения данных. Новинка представлена в двух версиях — емкостью 320 или 500 Гбайт.

■ www.apacer.com

**APACER AC601 — новый портативный 2,5-дюймовый внешний жесткий диск с интерфейсом eSATA**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

# Лучший подарок для мужчины

Gillette выпустила подарочный набор, состоящий из бритвенной системы Fusion Power Phantom и геля для бритья Fusion Hydragel. Станок содержит пять тончайших лезвий на лицевой стороне бритвенной кассеты, расположенных на 30% ближе, чем в бритвах MACH 3, и лезвие-триммер на обратной стороне. Они обеспечивают лучшее скольжение и снижают риск появления раздражения благодаря специальным микроимпульсам. Смазывающая полоска-индикатор с формулой, содержащей натуральные масла, меняет свой цвет с голубого на белый, напоминая о том, что стоит сменить лезвие на новое.

Гель для бритья Fusion Hydragel для чувствительной кожи — отличное дополнение к бритвенной системе Gillette Fusion Power Phantom в подарочном наборе. Благодаря улучшенной формуле и инновационным технологиям Fusion Hydragel обеспечивает качественное бритье и легкое скольжение бритвы.

■ www.gillette.ru

# Два в одном

Компания Unilever под брендом Timotei выпускает широкую линейку шампуней и гелей для душа с натуральными ингредиентами. Новый продукт для мужчин Timotei MEN 2в1 сочетает в себе шампунь и гель для душа. Он содержит экстракт эвкалипта и предназначен для тех, кто стремится успевать всегда и везде, не забывая при этом о гигиене своего тела. В новинке использована сбалансированная формула с нейтральным уровнем pH и увлажняющими компонентами, которые в комплексе обеспечивают качественный уход за волосами и кожей без особых усилий с вашей стороны.

■ www.timotei.ru

# Легкое бритье

Известно, что бритье может вызывать раздражение, зуд и покраснение кожи. Чтобы этого избежать, можно прибегнуть к помощи специальных средств, предназначенных для использования во процессе и после бритья, из новой линейки NIVEA For Men для чувствительной кожи.

Новинки содержат экстракт ромашки, витамин E и провитамин B5. Гель придает ощущение комфорта раздраженной коже. Бальзам мгновенно успокаивает кожу, уменьшает покраснения и сухость, а также предотвращает воспалительные процессы.

■ www.niveaformen.ru

# Морозы будут не страшны

Для тех, кто даже в морозные дни предпочитает проводить время на свежем воздухе, VICHY предлагает восстанавливающий крем для рук LIPIDIOSE. Этот продукт предназначен для ухода за потрескавшейся и поврежденной кожей, поэтому зимой он будет просто незаменим.

Формула крема содержит комплекс PE-ФИБРИЛ, в состав которого входят азиатиковая кислота, оказывающая противовоспалительное действие, и витамин A.

Крем для рук LIPIDIOSE устранит и предупредит такие неприятные последствия зимы, как ощущение стянутости и дискомфорта, покраснения и микротрещины, а также смягчит кожу и наполнит ее питательными веществами.

Этой зимой вы можете купить набор из двух средств по специальной цене 530 рублей. ■ www.vichyconsult.ru

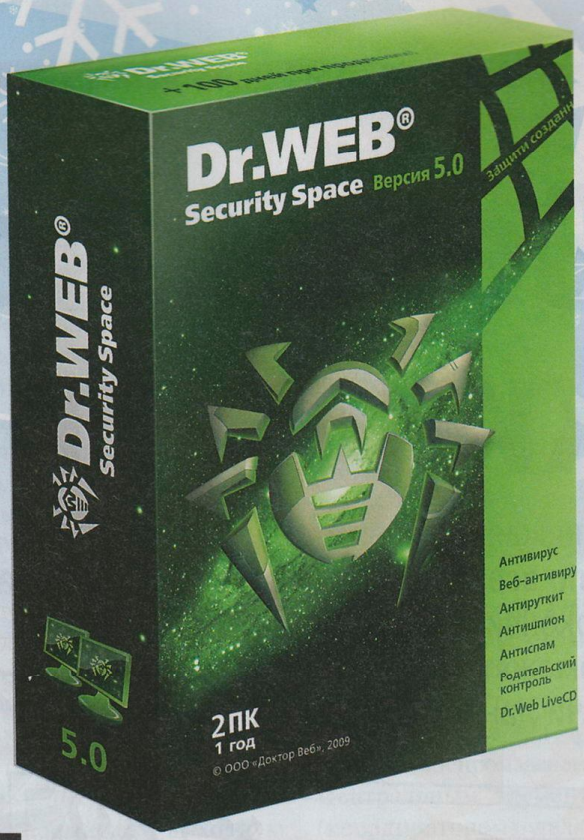
# Быстрый, компактный, стильный

Новый портативный жесткий диск Verbatim InSight имеет емкость 500 Гбайт, но при этом с легкостью поместится на ладони. Он выполнен в оригинальном корпусе с эксклюзивным черным покрытием «рояльный лак» и приковывает к себе внимание окружающих.

Новинка оснащена особым дисплеем, выполненным на основе новой технологии холестерического ЖКД (ChLCD), при которой информация на экране отображается даже при отсутствии питания.

InSight весит всего 164 г при габаритах 153x87x16 мм, что делает его идеальным для мобильных применений. В состав упаковки также входит защитный чехол.

■ **www.verbatim.ru**




# Безопасная работа за ПК

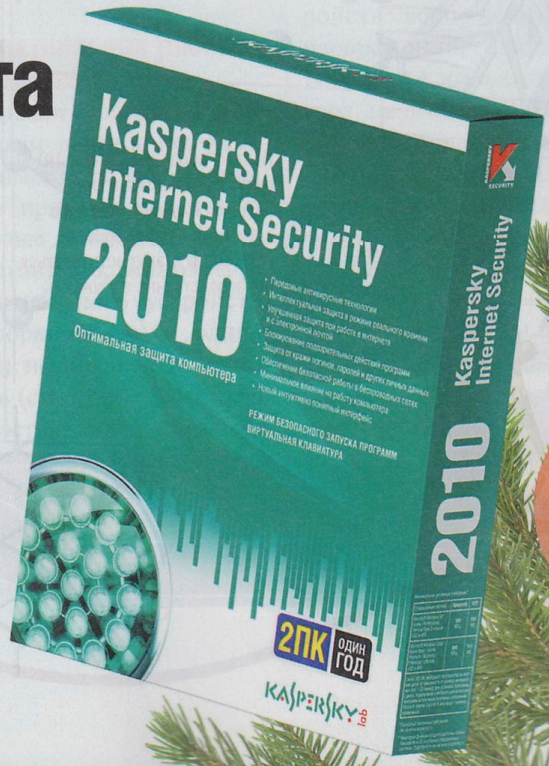
Dr.Web Security Space — флагманский продукт компании «Доктор Веб» для комплексной защиты рабочих станций. Вредоносные программы и их создатели трепещут, заслышав это название. Мошенникам, спамерам и фишерам также приходится обходить стороной компьютеры, защищенные Dr.Web Security Space: здесь им нечем поживиться. Набор компонентов защиты впечатляет: есть и веб-антивирус, который проверяет интернет-страницы еще до их открытия пользователем, и антируткит, предназначенный для борьбы с вредоносными программами, пытающимися скрыть свое присутствие в системе. Функция антиспама избавляет от нежелательной корреспонденции раз и навсегда, а модуль родительского контроля защищает от киберпреступности, направленной против детей. ■ **www.drweb.ru**

# Оптимальная защита

Kaspersky Internet Security 2010 — новейшая система комплексной защиты, обеспечивающая безопасность компьютера от всех типов интернет-угроз и его бесперебойную работу. KIS 2010 надежно защитит вас от кражи логинов, паролей и других личных данных, отфильтрует спам, заблокирует подозрительные действия программ и рекламу в Интернете, а также ссылки на зараженные сайты, содержащиеся в сообщениях ICQ/MSN/IM.

Продукт быстро и легко настраивается, тщательно сканирует систему и оперативно отражает атаки на ваш ПК. Для этого требуется минимум системных ресурсов: с новым антивирусным ядром скорость работы возросла в разы. Помимо прочего KIS 2010 обладает модулем самозащиты от попыток взлома, а также защищенной виртуальной клавиатурой и модулем родительского контроля.

■ **www.kaspersky.ru**




РЕКЛАМА

# Беспроводной кинозал

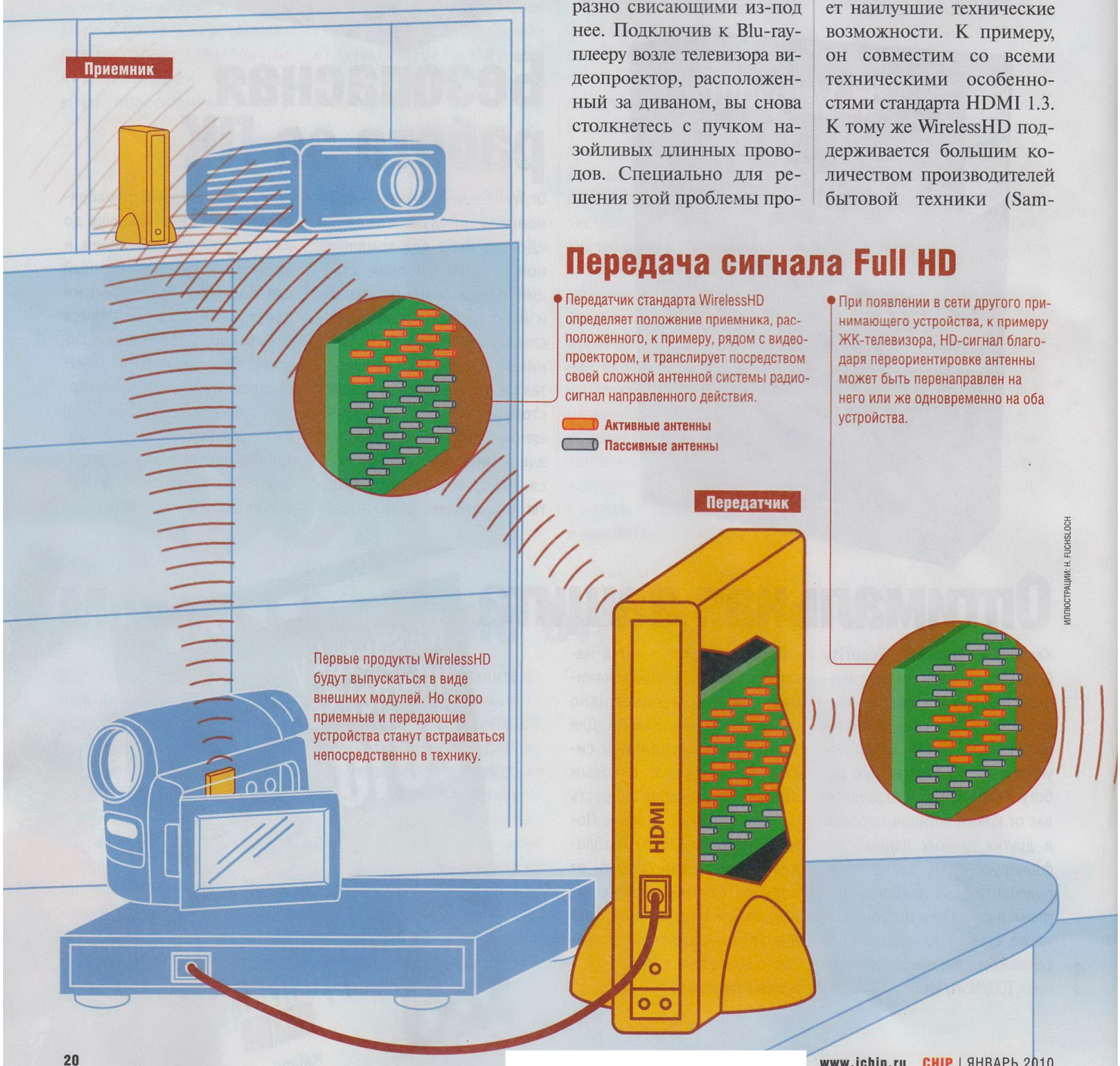
Плоская панель на стене, плеер в углу — и по всей комнате разбросаны провода. Покончить с этим «змеиным гнездом» поможет стандарт беспроводной передачи данных WirelessHD.

Провода повсюду: повесив на стену новую шикарную плоскую панель, вы будете вынуждены мириться с портящими вид кабелями, безобразно свисающими из-под нее. Подключив к Blu-ray-плееру возле телевизора видеопроектор, расположенный за диваном, вы снова столкнетесь с пучком назойливых длинных проводов. Специально для решения этой проблемы производители разработали WirelessHD. Данный стандарт позволяет передавать видео высокой четкости посредством беспроводной связи. Задача не из простых, так как HD-видео — это прежде всего большие объемы данных, требующие наличия широчайшего канала связи.

## Предел — 10 м

Хотя WirelessHD не является единственным стандартом для беспроводной передачи HD-видео (см. таблицу), он обеспечивает наилучшие технические возможности. К примеру, он совместим со всеми техническими особенностями стандарта HDMI 1.3. К тому же WirelessHD поддерживается большим количеством производителей бытовой техники (Sam-

## Передача сигнала Full HD




Передатчик стандарта WirelessHD определяет положение приемника, расположенного, к примеру, рядом с видеопроектором, и транслирует посредством своей сложной антенной системы радиосигнал направленного действия.

Активные антенны
Пассивные антенны

При появлении в сети другого принимающего устройства, к примеру ЖК-телевизора, HD-сигнал благодаря переориентировке антенны может быть перенаправлен на него или же одновременно на оба устройства.

Первые продукты WirelessHD будут выпускаться в виде внешних модулей. Но скоро приемные и передающие устройства станут встраиваться непосредственно в технику.

ИЛЛЮСТРАЦИИ: H. FUCHSLOCH

sung, NEC, Philips, Panasonic, LG Electronics и т. д.). С его помощью несжатый видеопоток высокого разрешения может транслироваться с Blu-ray-плеера на ЖК-телевизор со скоростью до 3 Гбит/с.

В отличие от стандартов WLAN 802.11n и Ultra Wide Band, максимальная скорость которых составляет 600 и 1350 Мбит/с соответственно, пропускная способность WirelessHD может достигать 20 Гбит/с.

Ожидается, что версия 1.0 будет обеспечивать передачу видео с разрешением Full HD (1920x1080 точек) и несжатым аудиопотоком на расстояние до десяти метров со скоростью 4 Гбит/с.

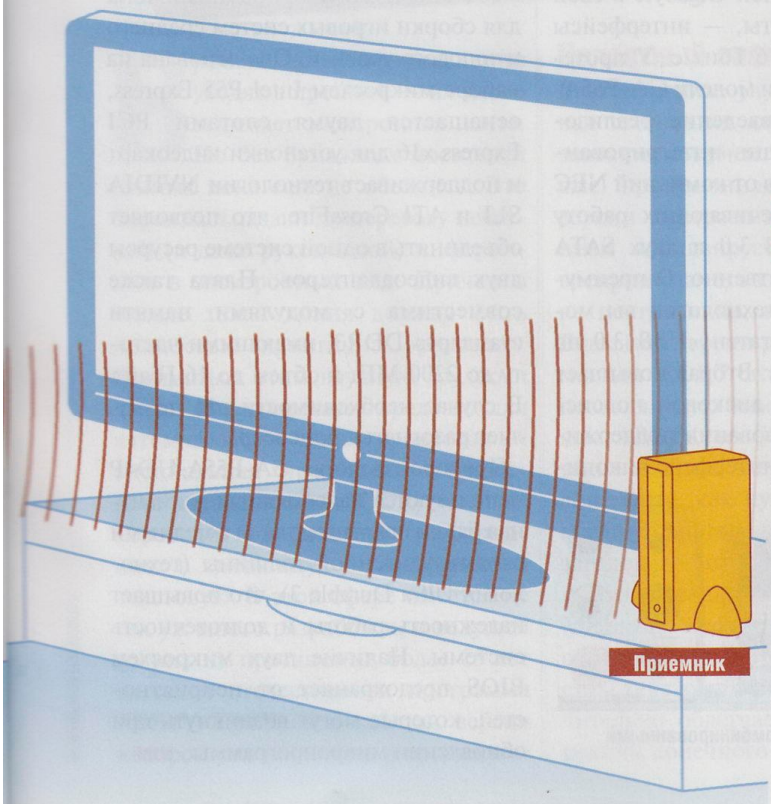
За счет чего в WirelessHD удалось добиться большей, по сравнению с другими стандартами, пропускной способности? Дело в том, что он работает в диапазоне 60 ГГц (в пределах от 57 до 66 ГГц) и использует более высокую выходную мощность, нежели на более низких частотах.

Радиосигнал в диапазоне 60 ГГц может быть отражен от большинства поверхностей, а приемное и передающее устройства должны находиться в зоне прямой видимости, что является существенным недостатком. Ведь вследствие этого HD-фильмы невозможно транслировать в соседнюю комнату, а если, к примеру, человек пересечет радиосигнал, соединяющий видеопроектор с плеером, то это может вызвать прерывание картинки.

Однако у разработчиков WirelessHD предусмотрен следующий метод решения этой проблемы. За передачу данных отвечает целая армада антенн, что обеспечивает несколько преимуществ: WirelessHD может поддерживать две отдельные беспроводные сети, одна из которых, обладая высокой мощностью передачи, предназначена для трансляции HD-контента (High Rate Physical), а другая значительно слабее (Low Rate Physical). Передающее устройство посредством «облакообразно» развернутой сети определяет местоположение принимающего и повышает выходную мощность на соответствующих антеннах. В результате возникает радиосигнал направленного действия, чтобы как можно меньше расходовать передаваемую мощность впустую. Во время трансляции передающее устройство способно определить, произошло ли прерывание сигнала направленного действия (к примеру, человеком), или нет. Если это происходит, радиосигнал перенаправляется на стену или потолок, перемещая мощность передачи на соответствующие антенны.

**СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ**

| Стандарт | Диапазон частот, ГГц | Мощность передачи, мВт | Радиус действия, м | Скорость, Мбит/с |
|---|---|---|---|---|
| **WLAN 802.11n** | 2,4/5 | 1000 | 70–250 | 74–600 |
| **UWB** | 3,1–10,6 | 0,5 | 10–50 | 480–1320 |
| **WirelessHD** | 57-66 | 10 000 | 10 | 4000–20 000 |




## Практика: как работает WirelessHD

Стандарт беспроводной передачи данных предусматривает несколько вариантов применения: сеть на основе WirelessHD всегда состоит как минимум из центрального устройства (координатора) и одного или нескольких источников (станций). Самая распространенная схема выглядит так: телевизор или видеопроектор выступают в роли координатора и получают изображение с источника — к примеру, Blu-ray-плеера. Однако этим дело не ограничивается: несколько источников могут транслировать сигнал на устройство воспроизведения. Центральным элементом (координатором) является телевизор, который формирует беспроводную видеосеть (Wireless Video Area Network). Как только он обнаруживает в своем радиусе действия другую совместимую с WirelessHD технику, он устанавливает с ней связь.

Если в сети появляется новый HD-передатчик, он мгновенно становится ее участником. Возможно также использование функции «Картинка в картинке», которая позволяет выводить на экран изображения одновременно с нескольких источников.

При наличии двух устройств воспроизведения изображения, например телевизора и видеопроектора, на оба можно транслировать видеоматериал с одного источника. Однако стоит учитывать снижение скорости передачи данных до 2 Гбит/с, что позволит передавать несжатый контент с разрешением HDTV (1920x1080 точек).

Кроме того, существует возможность без потери качества видео направить аудиопоток на отдельную стереосистему, а видеосигнал — на телевизор или проектор. CHIP

**CHIP Вывод**

WirelessHD еще молод и стоит немалых денег. Но сама технология подкупает своей солидностью. Радиус действия в 10 м должен оказаться достаточным в любой ситуации. Невероятно высокой пропускной способности более чем достаточно для передачи современных HD-фильмов. Кроме того, остается определенный запас на будущее для последующих HD-стандартов.

**CHIP Вывод**

Материнская плата GA-P55A-UD4P предназначена для сборки высокопроизводительных систем, оснащенных по последнему слову техники. Ее основным преимуществам является поддержка новых интерфейсов USB 3.0 и SATA 6 Гбит/с, реализованная при помощи встроенных контроллеров, высокоскоростной памяти DDR3-2200 и двух видеоплат. Заслуживает внимания и обилие различных интерфейсов и разъемов, а также ряд фирменных технологий Gigabyte, повышающих надежность и продлевающих срок службы продукта. Рекомендованная розничная цена модели составляет 6500 рублей.

# Исчерпывающая функциональность

Тем, кто хочет подключить к своему компьютеру большое количество разнообразных устройств, необходима материнская плата с широкими функциональными возможностями и обилием различных интерфейсов — такая, как GA-P55A-UD4P от компании Gigabyte.

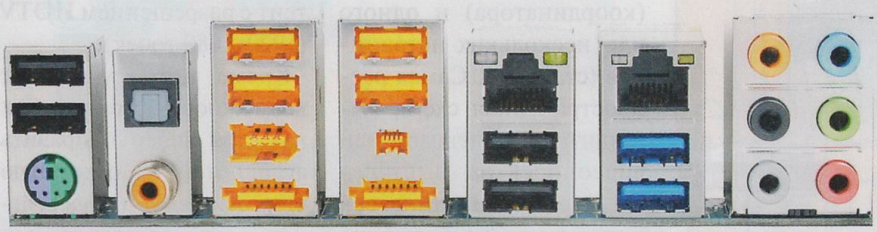
Процессоры модельного ряда Intel Lynnfield (Core i5 и Core i7 с разъемом LGA 1156) обеспечивают высокую производительность по вполне приемлемой цене. Собранный на их основе системный блок с мощной видеокартой стоит порядка 30 000 рублей. В связи с этим данные CPU пользуются гораздо большей популярностью, нежели анонсированные около года назад процессоры Bloomfield (Core i7 с разъемом LGA 1366), ПК на базе которых оказываются на 5000–10 000 рублей дороже. Поэтому производители системных плат уделяют данному сегменту рынка повышенное внимание, оснащая свои изделия дополнительными функциями.

## Новый уровень функциональности

Одна из последних инноваций, внедренных компанией Gigabyte в свои материнские платы, — интерфейсы USB 3.0 и SATA 6 Гбит/с. У протестированной нами модели GA-P55A-UD4P это нововведение реализовано при помощи интегрированных контроллеров от компаний NEC и Marvell, обеспечивающих работу двух портов USB 3.0 и двух SATA 6 Гбит/с соответственно. О преимуществах первой технологии вы можете узнать из статьи «USB 3.0 на подходе» (стр. 51). Вторая повышает скорость работы дисковой подсистемы при использовании поддерживающих данный интерфейс накопителей, особенно при объединении дисков в RAID-массив и установке быстрых SSD.

GA-P55A-UD4P предназначена для сборки игровых систем среднего и топового уровней. Она основана на наборе микросхем Intel P55 Express, оснащается двумя слотами PCI Express x16 для установки видеокарт и поддерживает технологии NVIDIA SLI и ATI CrossFire, что позволяет объединять в одной системе ресурсы двух видеоадаптеров. Плата также совместима с модулями памяти стандарта DDR3, имеющими частоту до 2200 МГц и объем до 16 Гбайт. В случае необходимости это позволяет разогнать процессор.

При производстве GA-P55A-UD4P используются качественная элементная база и печатные платы с медными слоями удвоенной толщины (технология Ultra Durable 3), что повышает надежность работы и долговечность системы. Наличие двух микросхем BIOS предохраняет от неприятностей, которые могут возникнуть при обновлении микропрограммы. CHIP



**GA-P55A-UD4P оснащена двумя сетевыми контроллерами и двумя комбинированными разъемами USB/eSATA с подачей питания**

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

# Цифровой почерк

Ввод текста в компьютер — утомительное занятие. Особенно обидно, когда документ уже существует в печатном виде и требуется только перевести его в электронный формат. Но существует проверенное средство, облегчающее этот труд, — ABBYY FineReader. С новой версией данного продукта мы вас и познакомим.

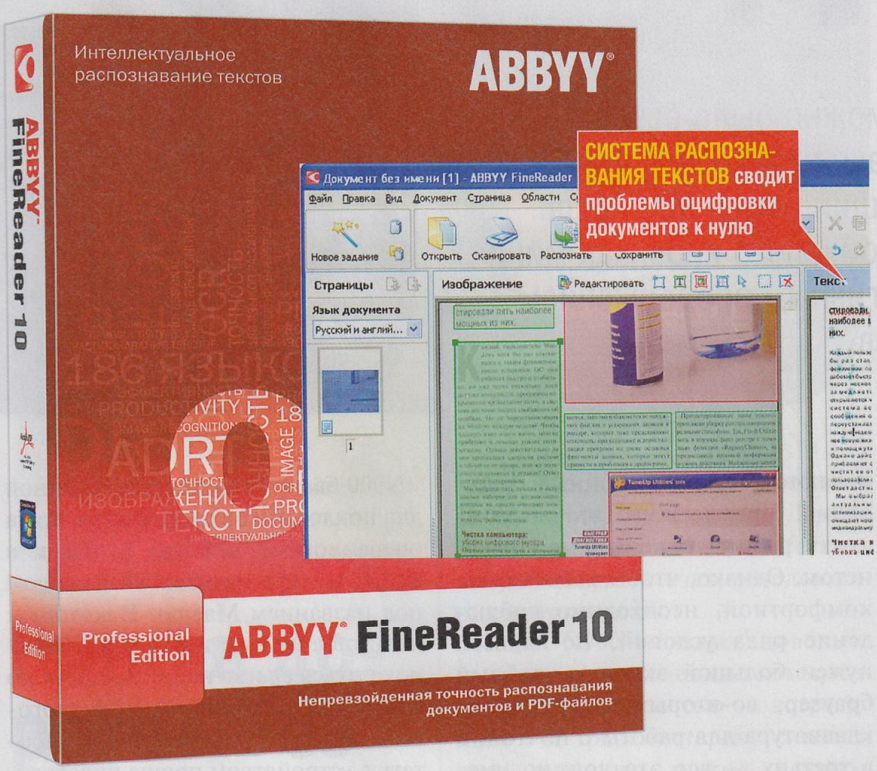



ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Времена факсов постепенно уходят в прошлое — их место занимает электронная почта. Но без бумажных носителей данных пока еще не обойтись. Это порождает задачи по переводу печатной (и даже рукописной) информации в электронный вид. Причем в идеале такая копия должна быть полностью идентична оригиналу. Заниматься этим вручную трудно и долго. Но существует средство для автоматизации таких процессов — специальная программа оптического распознавания (OCR), которая переводит графическую информацию в смешанную — графически-текстовую. В этой сфере имеется не так уж много разработок, и ведущей из них на протяжении более 15 лет остается отечественная программа ABBYY FineReader, десятая версия которой уже поступила в продажу.

## Целостный анализ документа

В этом релизе улучшена специальная технология адаптивного распознавания документов — ADRT, впервые примененная в предыдущей версии программы. Данный механизм анализирует весь документ, воспринимая его как единое целое, а не постранично, как было раньше. В десятой версии разработчики применили ADRT второго поколения, позволяющую более точно (по оценкам ABBYY, на 30%) распознавать такие важные элементы текстового документа, как нумерация страниц, стили шрифтов, заголовков и подзаголовков, оглавления и подписи к иллюстрациям. При экспорте в Microsoft Word все эти элементы преобразуются в соответствующие объекты текстового редактора, что значительно облегчает работу по коррекции конечного документа.

## CHIP Вывод

Быстрый ввод документов в компьютер с сохранением вида печатного оригинала — с такой задачей справится не каждый пользователь. С ABBYY FineReader это довольно просто: достаточно сканера или даже сотового телефона с камерой — и за несколько щелчков мыши любой документ будет оцифрован в нужный формат.

## Сканер не нужен

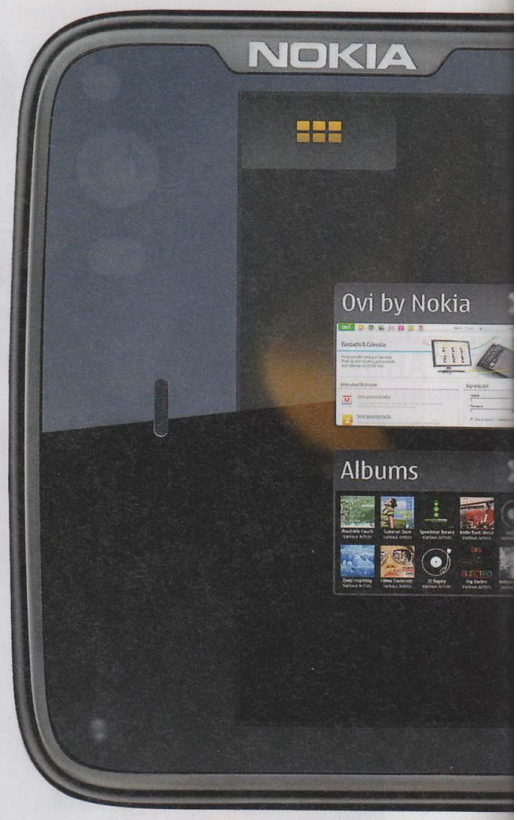
Еще одно новшество FineReader 10.0 связано с появлением OCR-модуля для фотографий. Как известно, не у всех пользователей есть сканер — часто в качестве оптического источника они используют фотоаппарат или камеру мобильного телефона. Раньше низкое качество снимков затрудняло процесс распознавания. В новой версии ABBYY FineReader появился специальный механизм Digital Camera OCR, который без проблем работает со фотографиями с разрешением от двух мегапикселей (стандарт для сотовых телефонов), причем для улучшения результатов приложение производит их автоматическую обработку.

В числе нововведений следует отметить и инструменты по созданию электронных книг и PDF-файлов. Кроме того, теперь программа понимает больше языков (до 186), и для 39 из них предусмотрена проверка правописания. CHIP

**Новую версию ABBYY FineReader можно купить в интернет-супермаркете программного обеспечения Softkey (www.softkey.ru).**

| ABBYY FINEREADER 10.0 PRO | |
|---|---|
| Адрес в Интернете | www.abbyy.ru |
| Розничная цена, руб. | 3990 |

# Мал, да удал




Новое устройство от Nokia можно было бы назвать обычным смартфоном, однако на деле это нечто большее. Телефон, получивший номер 900 после литеры N, представляет собой не что иное, как мини-компьютер, являющийся логичным продолжением линейки интернет-планшетов.

ОБЫЧНЫЙ СМАРТФОН
Сложно сходу угадать в этой модели слайдер

Времена, когда от телефонов требовалась только возможность совершать звонки, давно ушли в прошлое. Сегодня, в эпоху развития беспроводных сетей и постоянного снижения цен на мобильный Интернет, к ним предъявляются совершенно иные требования. Прежде всего это возможность работы с почтой и Интернетом. Однако, чтобы работа была комфортной, необходимо соблюдение ряда условий. Во-первых, нужен большой экран и удобный браузер, во-вторых — QWERTY-клавиатура для работы с почтой, а в-третьих — все это должно умещаться в компактном корпусе. Раз за разом разработчики пытались покорить наши сердца различными смартфонами, но постоянно в чем-то промахивались. Но похоже, что с выходом Nokia N900 мы наконец получили устройство, как нельзя лучше отвечающее всем перечисленным требованиям.

## На первый взгляд

При вполне стандартных для современного смартфона размерах (110,9x59,8x18 мм) этот телефон довольно удобно лежит в руке и на первый взгляд мало чем отличается от прочих подобных устройств с тач-интерфейсом. Но стоит открыть QWERTY-клавиатуру — и N900 из обычного телефона превращается в устройство, позволяющее с комфортом работать с документами и путешествовать по Сети.

N900 базируется не на привычной для поклонников смартфонов Nokia операционной системе Symbian, а на ОС с открытым исходным кодом под названием Maemo. Некоторым пользователям ее интерфейс может показаться слегка непривычным, но благодаря продуманным диалоговым окнам и удобным меню работать с устройством проще простого.

Главная особенность операционной системы Maemo — многозадач-

| NOKIA N900 | |
|---|---|
| Сайт: | www.maemo.nokia.com |
| **Технические характеристики** | |
| Процессор | TI OMAP 3430: ARM Cortex-A8 600 МГц |
| Объем RAM, Гбайт | 32 |
| Расширение | microSD |
| **Экран** | |
| Диагональ, дюймов | 3,5 |
| Разрешение, точек | 800x480 |
| **Связь** | |
| Стандарты мобильной связи | GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900 МГц), WCDMA/HSPA (900/1700/2100 МГц) |
| Сеть | Wi-Fi 802.11 b/g, Bluetooth 2.1 |
| GPS | есть |
| **Время работы** | |
| Режим разговора, ч | 5 |
| Режим ожидания, ч | 9 |
| **Габариты** | |
| Размеры, мм | 110,9x59,8x18 |
| Вес, г | 181 |

РЕКЛАМА

## Вывод

Nokia N900 — это стильное и удобное устройство, которое подойдет практически любому пользователю благодаря огромному количеству функций. Деловым людям пригодятся возможности по работе с почтой, календарем и документами. Тем, кто часто бывает в разъездах, придется по душе большой экран, навигационное ПО и возможность сохранить в памяти смартфона несколько интересных фильмов.

ность. Пользователь может запускать одновременно несколько приложений и впоследствии переключаться между ними.

# Кино в дороге? Без проблем

### Мультимедиа

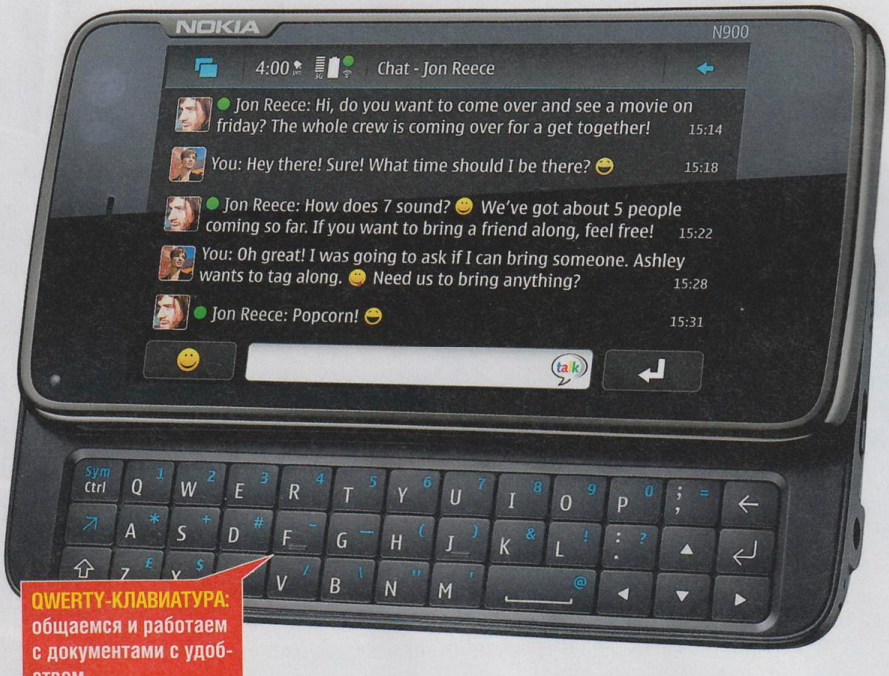
По мультимедийным возможностям N900 превосходит многие имеющиеся на рынке устройства, оправдывая звание мини-компьютера: довольно непросто найти такой видео- или аудиофайл, который невозможно было бы проиграть во встроенном плеере этого интернет-планшета. С его помощью можно просматривать видео форматов MP4, AVI, WMV и 3GP, при этом присутствует поддержка всех популярных кодеков: H.264, MPEG-4, Xvid, WMV и H.263. Смотреть видео на экране с диагональю 3,5 дюйма довольно комфортно, а учитывая объем памяти для хранения файлов (35 Гбайт), при подготовке к длительной поездке можно забыть о проблеме выбора фильмов в дорогу. Кроме того, память можно существенно увеличить за счет использования карт microSD.

Также N900 обладает довольно редкой для современных коммуникаторов особенностью — встроенным FM-трансмиттером, с помощью которого можно слушать любимую музыку, к примеру, в машине, настроив автомагнитолу на нужную волну.

Тем, кто любит фотографировать, понравится встроенная пятимегапиксельная фотокамера с оптикой Carl Zeiss, оснащенная светодиодной вспышкой.

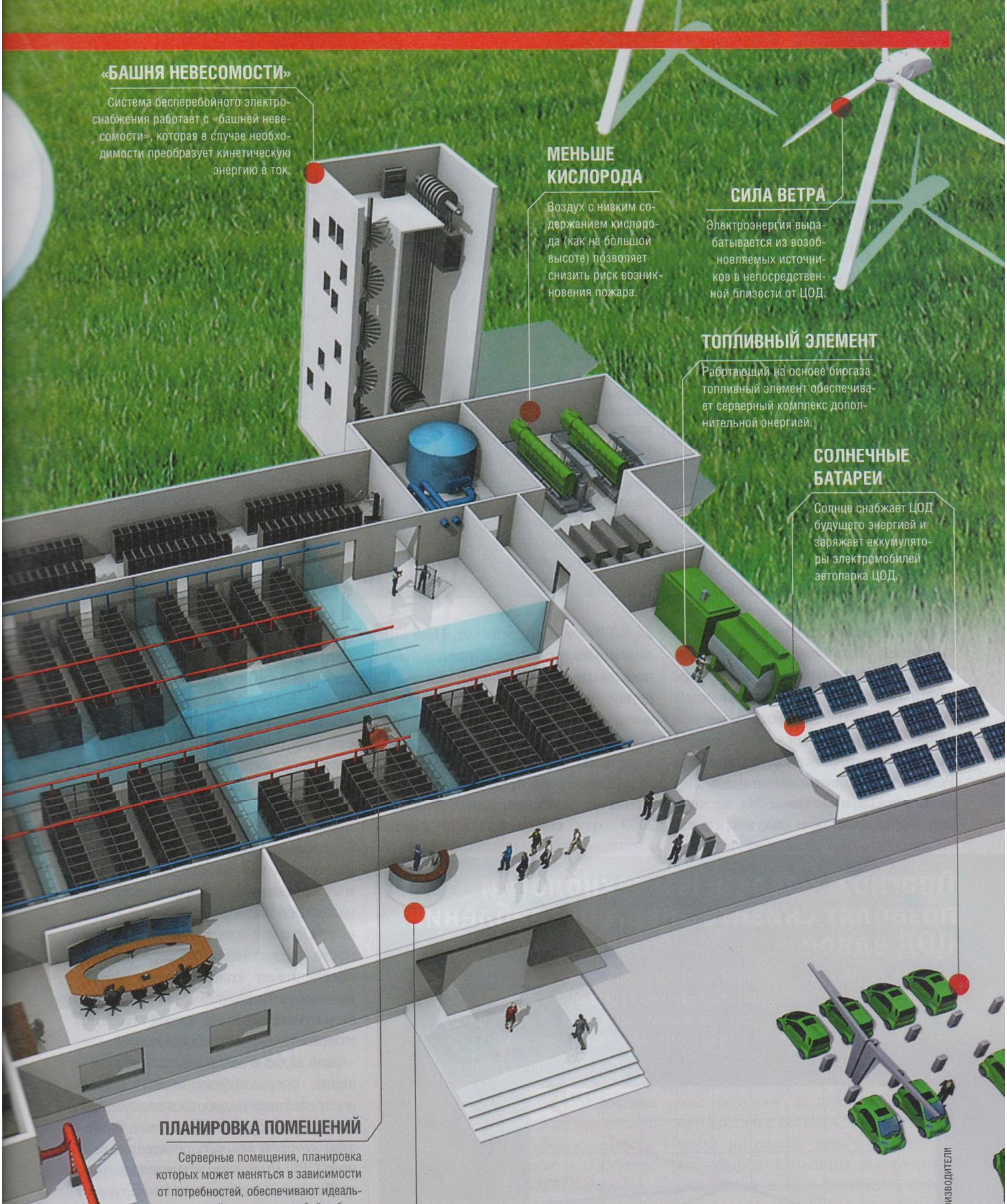
### Гуляем по Сети

Что касается возможностей работы с Интернетом, в этом отношении у смартфона тоже все в порядке. Пользователь получает в свое распоряжение браузер, основанный на Mozilla Firefox и поддерживающий Flash. Помимо этого имеется предустановленный почтовый клиент, который поддерживает работу с почтовыми ящиками, использующими технологию Push-mail (моментальная доставка нового сообщения пользователю сразу после его попадания в почтовый ящик). К примеру, эту технологию использует Gmail — почта от Google.



# Суперкомпьютеры станут «зелеными»

Уже сегодня на IT-оборудование приходится 2% мировых выбросов $CO_2$. К 2013 году количество энергии, потребляемой компьютерами, может увеличиться в полтора раза. В этой статье мы расскажем вам о технологиях, позволяющих снизить нагрузку на окружающую среду.




# Серверный комплекс будущего

Меньший расход электроэнергии, более низкие затраты, чистая окружающая среда — на этой иллюстрации изображен центр обработки данных будущего, построенный на основе «зеленых» технологий. Здесь максимально полно реализован потенциал повышения энергоэффективности объектов IT-индустрии.

ФОТО: ISTOCKPHOTO.COM; КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

По некоторым данным, два простых поисковых запроса в Google способствуют выделению такого же количества углекислого газа, как 1 км езды на автомобиле или 60 минут горения энергосберегающей лампы. А один аукцион на eBay якобы «выливается» в 18 г $CO_2$. Проверить эти цифры едва ли возможно: ни Google, ни eBay не стремятся раскрывать информацию об уровне выбросов углекислого газа, вызванных работой их серверов. Ясно одно: компьютеры и другие устройства, имеющие доступ в Интернет, потребляют энергию с удвоенной силой, и далеко не в самых скромных объемах.

Количество и мощность серверных комплексов (обобщенно называемых центрами обработки данных, ЦОД) стремительно увеличивается. Это обусловлено экспоненциально возрастающей потребностью в вычислениях. При этом ЦОД являются все более заметным косвенным источником загрязнения окружающей среды: они потребляют огромное количество электроэнергии.

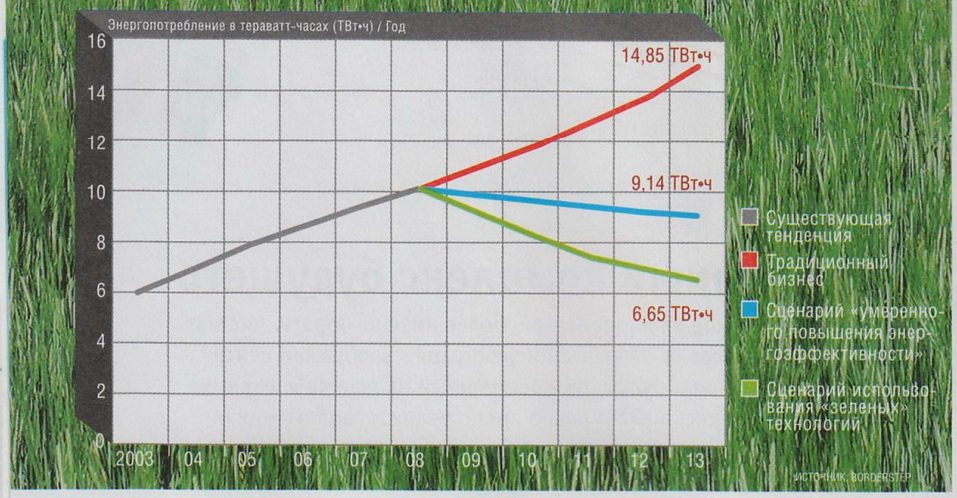
Сравните цифры: крупнейшая в России и шестая по величине в мире Саяно-Шушенская ГЭС до аварии вырабатывала в год в среднем 24,5 ТВт • ч (млрд кВт • ч). При этом объем электроэнергии, использованной центрами обработки данных в одной только Германии, в 2001 году составлял 5,4 ТВт • ч. К 2008 году этот показатель увеличился почти вдвое и составил 10,1 ТВт • ч.

Статистику по Германии мы приводим не случайно. Именно здесь в 2009 году компания Intel открыла научную лабораторию, в которой исследуются практические способы снижения энергопотребления ЦОД. Задача внедрения «зеленых» IT-технологий (Green IT) не так проста, ведь при этом не должна пострадать производительность серверов.

**ЭФФЕКТИВНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ**
**С сентября 2009 года компании Intel и T-Systems в лаборатории DataCenter 2020 исследуют возможности повышения эффективности использования электроэнергии в ЦОД**

## Прогноз: «зеленые» технологии позволят снизить энергопотребление ЦОД вдвое

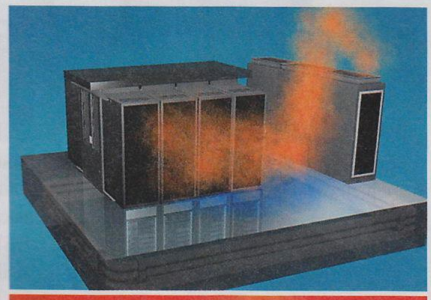
Если IT-индустрия будет заниматься «бизнесом несмотря ни на что», то в последующие несколько лет стоит ожидать стремительного роста энергопотребления, а значит, и стоимости соответствующих услуг. Последовательное использование стратегий «зеленых» технологий помогло бы уже к 2013 году сократить расходы на 50%.

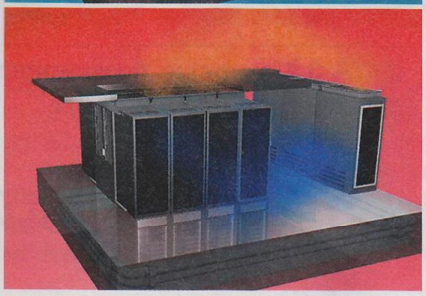



## Мощность больше, энергопотребление ниже

Сначала проведем короткий экскурс в историю: для 5,1 млн вычислительных операций в секунду четыре года назад требовалось наличие 126 серверов. Сегодня аналогичные возможности предоставляют 17 серверов, что обеспечивает колоссальную экономию энергии (до 80%), так как требуется меньше места и, соответственно, мощности для их охлаждения.

Свой вклад в беспрецедентное повышение энергоэффективности вносит и улучшенная поддержка виртуализации в процессорах и чипсетах, благодаря которой все четыре ядра серверного CPU имеют оптимальную загрузку. Все более компактная конструкция интегральных схем в микропроцессорах также способствует экономии энергии: в настоящее время Intel производит CPU с проектной нормой всего лишь 45 нм, а в будущем планируется переход на 32 и даже 22 нм. Еще большую эффективность использования энергии обеспечивает режим «Turbo», при необходимости увеличи-





**МОДЕЛИРОВАНИЕ ОХЛАЖДЕНИЯ**
**Для разработки наиболее эффективного охлаждения в DataCenter 2020 с высокой точностью определяется траектория потоков холодного и горячего воздуха**

## CHIP Интервью
## У нас есть «лицензия на убийство»

**Райнер Вайдман**, руководитель отдела разработок T-Systems

**Какие именно исследования проводятся в DataCenter 2020?**
Сейчас мы заняты поиском оптимальных общих условий для серверных помещений. Мы можем, к примеру, проверить, что будет, если повысить влажность воздуха с 20 до 40%; сколько времени займет равномерная регулировка во всем помещении; как на это отреагируют машины; как все это отразится на общем потреблении электроэнергии.

**В чем отличие нового тестового центра от вашего обычного ЦОД?**
В обычных ЦОД требуется абсолютная сохранность данных, поэтому нельзя позволить себе рискованных экспериментов. В DataCenter 2020 мы обладаем «лицензией на убийство»: если мы хотим знать, при какой температуре начнут выходить из строя компьютеры, мы создаем такую ситуацию. Кроме того, мы можем свободно регулировать высоту потолка в пределах 2,5–3,7 м и с помощью дымогенератора делать видимыми потоки воздуха.

**Какова реакция конкурентов на публикацию результатов исследований?**
Результатом нашей работы являются меры по оптимизации работы ЦОД, они направлены на снижение выделения углекислого газа во всем мире, а это требует совместных усилий.

вающий тактовую частоту определенных ядер отдельного процессора.

Но и другие компоненты способны работать более экономно: обычные жесткие диски в настоящее время потребляют много энергии из-за наличия механических частей. А вот твердотельные накопители (SSD) не имеют подвижных элементов. В результате потребление энергии снижается примерно в пять раз, а производительность существенно увеличивается. Еще один пример — оперативная память. Современная DDR3 расходует на 20% меньше энергии, чем предшествовавшая ей DDR2.

## В погоне за низким PUE

Но есть и ряд других факторов, которые позволяют значительно снизить общие затраты центра обработки данных. В первую очередь следует отметить охлаждение серверов. Для более наглядного выражения общей эффективности таких решений во всем мире используется показатель PUE (Power Usage Effectiveness — эффективность использования энергии). Для его определения общий объем электроэнергии, необходимый для ЦОД, соотносится с чистой мощностью, потребляемой компьютерами.

Показатель PUE традиционных центров обработки данных с циркуляционным воздушным охлаждением в настоящее время составляет в среднем 1,7–1,8. В результате расходы на электроэнергию для ЦОД настолько высоки, что они за несколько лет превышают траты на приобретение всего компьютерного оборудования. Для снижения энергопотребления необходим комплексный подход: оптимизация аппаратной части, систем охлаждения, общей системы управления зданием.

Пути реализации этой концепции совместно с другими компаниями исследует корпорация Intel. В частности, в Мюнхене Intel в сотрудничестве с T-Systems открыла лабораторию DataCenter 2020. В этом экспериментальном центре обработки данных на площади около 70 м$^2$ установлено более 180 серверов, а еще 100 м$^2$ отведено под климатотехнику. Цель работы — исследования идеальных условий для ЦОД будущего. В DataCenter 2020 намерены достичь показателя PUE в 1,3 и установить новые стандарты эффективности ЦОД. Результаты работы доступны на сайте **www.datacenter2020.com**.

Согласно исследованиям компании Gartner, на применяемое во всем мире IT-оборудование уже сегодня приходится 2% всех выбросов $CO_2$, что соответствует количеству углекислого газа, выделяемого самолетами всего мира. Но можно использовать данную вычислительную мощь, не нанося столь серьезный вред природе и даже наоборот — помогая остальным потребителям использовать энергию более эффективно.

## Вычислительная помощь

Наряду с авиационной и автомобильной отраслями пользу из «умных» технологий смогут извлечь также логистические предприятия: центральный пост управления сможет в режиме реального времени контролировать движение всего транспорта на цифровых картах. Кроме того, при получении срочных заявок появится возможность немедленной отправки к клиенту транспортного средства, находящегося в непосредственной близости от него.

Недавно логистическим гигантом UPS был произведен анализ движения собственного транспорта, давший поразительный результат: самое большое количество времени при доставке посылок занимает ожидание на полосе левого поворота у светофоров. Компания заново спроектировала схемы движения, значительно повысив на всех маршрутах количество поворотов направо. Это позволило сократить время доставки, снизить расходы за счет экономии топлива и в конечном итоге уменьшить уровень выброса $CO_2$. Подобная оптимизация была бы невозможна без использования мощных вычислительных систем при анализе. CHIP

# Ускорение – это просто!

## К новым высотам вместе с системными платами GIGABYTE!

Эволюция ИТ-технологий неразрывно связана с выпуском новых, все более совершенных ПК. От простого к сложному, от ограниченной функциональности платформы с большим количеством дискретных микросхем к универсальным системам, с высокой степенью интеграции компонентов. В этом контексте, анонс новых процессоров Intel Core i7/Core i5 (архитектура Nehalem, гнездо Socket LGA 1156) и чипсета Intel® P55 Express – еще одно подтверждение доминирования указанного тренда.

Среди ключевых преимуществ платформы на базе архитектуры Nehalem – возросшее быстродействие, низкое энергопотребление и повышенная энергоэффективность, как результат внедрения новых проектных норм производства процессоров, интегрированный в ЦП контроллер памяти и прогрессивная шина QPI, а также усовершенствованная топология и схемотехника печатных плат.

Раскрыть потенциал платформы в полной мере способна операционная система нового поколения Microsoft® Windows® 7, которая предоставляет еще больше возможностей для работы с мультимедийным контентом на фоне повышенной защищенности конфиденциальной информации, хранящейся на жестком диске и внешних носителях. В дополнение к перечисленным преимуществам платформа получила в свое распоряжение новые скоростные коммуникационные интерфейсы USB 3.0 и SATA III, в разработке которых самое активное участие принимали лидеры индустрии - компании NEC, Marvell и Seagate.

Компания GIGABYTE, признанный лидер на рынке системных плат, в числе первых представила "технологии будущего" в составе новой продуктовой линейки плат P55A-серии. Все модели этого семейства оснащены контроллерами USB 3.0 и SATA 3.0 и способны одновременно взаимодействовать со значительно возросшим количеством подключенных USB-устройств, благодаря усиленным цепям питания. Сумма перечисленных технологий получила обозначение GIGABYTE 333, как символ максимального ускорения, характерного для новых продуктов P55A-серии.

Изделия GIGABYTE P55A-серии демонстрируют существенно возросшую производительность дисковой подсистемы всех уровней за счет технологии SuperSpeed USB и скоростного интерфейса SATA 3.0 (контроллеры компаний NEC и Marvell). Новые интерфейсы позволяют устранить проблему нехватки свободных линий шины PCI Express, в тех случаях, когда к системе подключены два или более SATA-устройств нового поколения (пропускная способность до 6 Гбит/с). Кроме того, системные платы GIGABYTE P55A-серии гарантируют стабильное питание USB-портов настольного ПК, активно взаимодействующего с большим количеством подключенных по USB-интерфейсу внешних периферийных устройств.

### GIGABYTE 333 – Запредельное ускорение

### USB 3.0 – USB на максимальной скорости

Системные платы GIGABYTE P55A-серии оснащены USB-интерфейсом нового поколения (спецификация USB 3.0, пропускная способность до 5 Гбит/с, контроллер компании NEC), который обеспечивает высокую скорость передачи данных в рамках двунаправленного соединения Dual-simplex, в 10 раз превосходя быстродействие интерфейса USB 2.0.

### USB 3x Power Boost - солидный запас прочности

Системные платы GAGABYTE семейства

P55A гарантируют стабильное питание USB-устройств, которые отличает повышенное энергопотребление. В результате значительно возрастает надежность соединения, высокая энергоэффективность каждого из USB-портов и обратная совместимость с USB-устройствами предыдущих стандартов.

### SATA 3.0 – новые возможности для дисковой подсистемы

Прогрессивный SATA-интерфейс версии 3.0 открывает новые перспективы применения дисковых массивов и устройств хранения данных, благодаря вдвое возросшей скорости передачи данных. Компания GIGABYTE в тесном сотрудничестве с компанией Marvell активно внедряет интерфейс SATA 3.0, устанавливая соответствующие контроллеры на системные платы p55A-серии для настольных ПК. Наибольший эффект от применения новой технологии будет заметен на примере дисковых SATA-массивов уровня RAID 0, которые демонстрируют четырёхкратный прирост скорости передачи данных по сравнению с массивами аналогичной конфигурации на базе SATA-накопителей предыдущего поколения.

### Ultra Durable™ 3

Системные платы GIGABYTE серии Ultra Durable™ 3 – это высокотехнологичные продукты на базе компонентов высшего качества. Впервые в печатных платах для настольных ПК толщина меди в слоях питания и заземления увеличена вдвое до 70 мкм, а основу элементной базы состав-

на правах рекламы

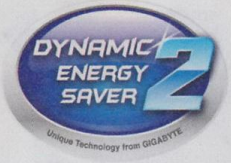
Изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственность за нестабильность работы или повреждения процессора материнской платы и других компонентов при разгоне (оверклокинге).

ляют японские конденсаторы с твердым электролитом, дроссели с ферритовым сердечником и полевые транзисторы с пониженным сопротивлением канала при переключении состояний.

## Smart6™ – разумный подход к управлению ПК

Программно-аппаратный комплекс GIGABYTE Smart 6™ – это пакет из 6 фирменных утилит с удобным пользовательским интерфейсом, благодаря которым управлять различными параметрами и функциями ПК стало проще и гораздо эффективнее. Комплекс Smart 6™ позволяет повысить быстродействие компьютера и сократить время загрузки операционной системы, а также управлять безопасностью и восстанавливать необходимые файлы и папки одним нажатием кнопки мыши.

## Dynamic Energy Saver™ 2




Программно-аппаратный комплекс GIGABYTE Dynamic Energy Saver 2 представлен рядом оригинальных функций, основная задача которых обеспечить оптимальную энергоэффективность на фоне снижение энергопотребления ПК в целом за счет варьирования количества и автоматического переключения фаз питания ЦП, а также возможности активации особых энергосберегающих режимов для процессора, памяти, чипсета, графической платы, жёсткого диска и системных вентиляторов.

## Системные платы GIGABYTE P55A-серии

**GA-P55A-UD6C** **GA-P55A-UD3R**
**GA-P55A-UD4** **GA-P55A-UD3**

*Перечень доступных фирменных функций может варьироваться в зависимости от конкретной модели.
Дополнительная информация о новых системных платах GIGABYTE P55-серии размещена на сайте GIGABYTE по адресу:
**http://www.gigabyte.com.tw/Products/Motherboard/Default.aspx**

**Москва:** НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. **Санкт-Петербург:** Компьютерный Мир (812)333-33-00, Кей (812)331-24-64, Рик Компьютерс (812)327-34-10. **Нижний Новгород:** Домашний компьютер (831)411-87-87. **Волгоград:** Player's CLUB (8443)23-02-00. **Краснодар:** Владос (861)210-10-01. **Казань:** Melt (843)264-25-84. Самара - Прагма (8462)701-701. **Воронеж:** Сани (4732)54-00-00. **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-70-70, Спэйс (343)371-36-90. **Уфа:** КЛАМАС (347)291-21-12.**Тюмень:** Арсенал+ (3452)46-47-74. **Челябинск:** Spark Computer (351)775-19-19. **Владивосток:** ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кью (4232)22-17-07. **Новосибирск:** Level (383)212-00-05; ГОТТИ (383)362-00-44; Техносити (383)212-53-53. **Красноярск:** СтарКом (391)249-11-11. **Томск:** Стек (3822)554-554. **Кемерово:** Компьютерные Системы (3842)588588. **Омск:** РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

GIGABYTE™
Лидер инновационных технологий
333
ONBOARD ACCELERATION
USB 3.0
Power 3x
SATA 3.0
Supports intel CORE i7 inside
Supports intel CORE i5 inside
intel Chipset inside INTEL P55
Intelligent performance
Абсолютная Скорость
Форсированная версия
системных плат GIGABYTE P55 серии
P55A-UD6C
P55A-UD4
P55A-UD3R
P55A-UD3
www.gigabyte.ru
2X
Медный слой

# ВСЕГДА

Каким образом можно всегда оставаться на связи, не тратя при этом лишних средств? Мы рассмотрели все возможные способы не терять коммуникабельности.

Вопреки ожиданиям в этом году нам снова уготована затяжная череда новогодних праздников. В течение этого периода большинство из нас не работает и мысленно находится только на отдыхе. Тем не менее полностью отрываться от реальности — выключать телефон на полмесяца, блокировать свой аккаунт в социальных сетях и переставать пользоваться Интернетом — вовсе не обязательно. На примере нескольких сценариев мы расскажем, как оставаться на связи и при этом не обременять лишними заботами ни себя, ни друзей.

МЕЖГОРОД

## На дальние расстояния

Если вы гостите в другом городе и хотите сэкономить на связи, то сегодня это не является столь серьезной проблемой, как несколько лет назад. Можно, например, воспользоваться услугами VoIP-провайдеров, которые предоставляют возможность переадресации вызовов, поступающих на обычный телефонный номер. Кроме того, похожие возможности предоставляют и callback-сервисы. Наконец, можно запустить на телефоне клиент Jabber или ICQ, чтобы получать сообщения.

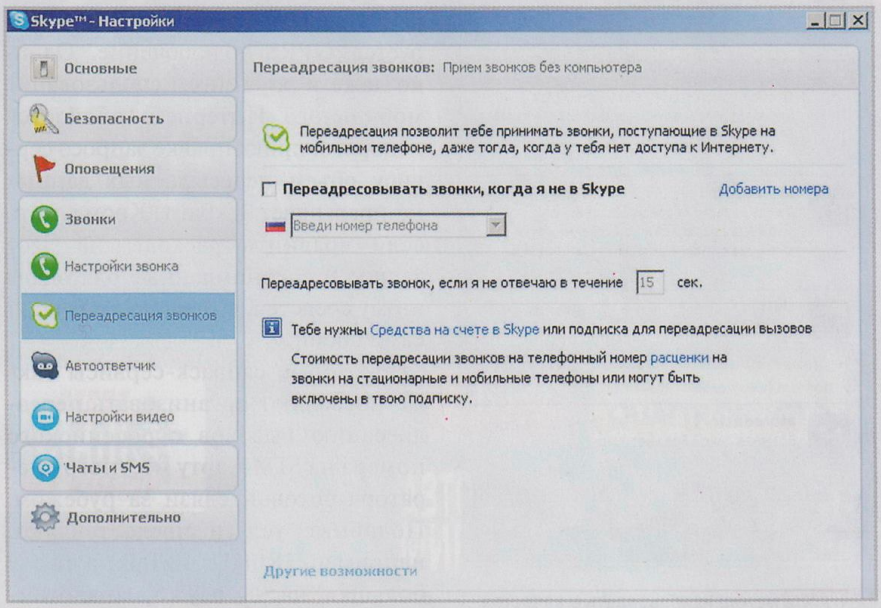
### VoIP

Несмотря на появление в России высокоскоростного мобильного Интернета (3G, WiMAX, CDMA), он еще довольно мало распространен, а скоростей более привычного GPRS/EDGE обычно не хватает для поддержания голосовой связи. Однако все больше телефонов оснащается модулями Wi-Fi, позволяющими подключаться к точкам доступа и вести разговоры посредством VoIP-телефонии, а не только обмениваться сообщениями и ссылками на изображения.

## CHIP Вывод

Сегодня всегда оставаться на связи гораздо проще и гораздо дешевле, чем кажется. Многочисленные социальные сервисы и службы обмена мгновенными сообщениями позволяют ни на секунду не терять возможности общаться с друзьями. Для этого необходимо только подключение к Интернету. При этом граница между ноутбуком и телефоном давно стерлась: благодаря существованию огромного количества специального софта оба устройства одинаково хорошо помогают связаться с друзьями. Даже видеосвязь можно с одинаковой легкостью организовать как посредством компьютера, так и с телефона. Перед заграничной поездкой имеет смысл озаботиться регистрацией в одном из сервисов, предоставляющих услугу обратного вызова (callback). Благодаря ей телефонные разговоры за рубежом будут стоить копейки по сравнению с ценами на звонки в роуминге.

# НА СВЯЗИ




**ПЕРЕАДРЕСАЦИЯ ВЫЗОВА поможет переводить звонки по Skype на мобильный телефон, когда пользователя нет в Сети**

Использование VoIP-телефонии для поддержания связи во время отдыха представляется весьма удобным и, что самое главное, недорогим решением. Его единственный условный недостаток — необходимость настройки телефона под нужный сервис (впрочем, это вовсе не обязательно). Наиболее известным поставщиком такого рода услуг является сервис Skype. Однако российским пользователям не доступна такая полезная функ- ➜

## Иногда достаточно Skype

## Проприетарный чат

Мало кто знает о еще одном способе выйти на связь с помощью мобильного телефона, не используя привычные SMS, MMS и мобильный Интернет. Такую возможность предоставляет мобильный чат. В начале прошлого года о его поддержке заявили члены GSM Association, а спустя несколько месяцев эта услуга появилась и в России. По сути, она является альтернативой сервисам ICQ или Jabber — с той лишь разницей, что идентификация пользователей происходит не по псевдониму или набору цифр, а с помощью обычного телефонного номера.

Все, что нужно сделать для начала общения, — активировать данную услугу и установить на телефон небольшое приложение.

Следующим шагом станет добавление в контакт-лист программы пользователей, с которыми вы хотите начать общение. После этого можно приступать к отправке сообщений. Если у собеседника не активирована подобная услуга, ваши сообщения он будет получать в виде SMS. Мобильнай чат работает у операторов «большой тройки» в перекрестном режиме. То есть пользователь «Билайна» может обмениваться сообщениями с абонентами МТС или «Мегафона». Целесообразности траты денег на данную услугу каждый определяет для себя сам. Однако в целом она позволит сэкономить. Например, отправка SMS-сообщения с «Билайна» стоит около двух рублей, а сообщения чата — всего 10 копеек.

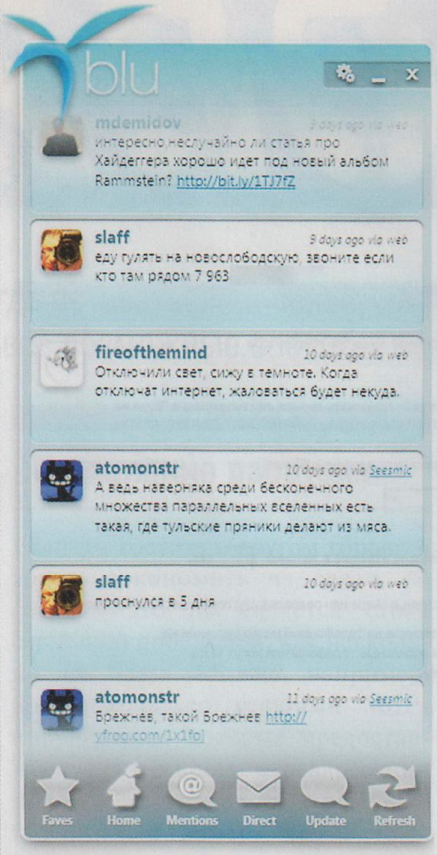
**EZTALK Программный клиент одноименного callback-сервиса позволяет быстро инициировать обратный вызов и даже организовывать конференции**

ция, как «онлайн-номер». Она предполагает предоставление абоненту выделенного номера, на который можно позвонить с любого телефона. Зато в России работает переадресация вызовов: при включении этой опции в тех случаях, когда вы находитесь вне сети, звонок по Skype будет переводиться на мобильный или домашний телефон, указанный в настройках. По умолчанию эта услуга автоматически подключается при активации любой из подписок сервиса — «Безлимитной страны», «Безлимитной Европы» или «Безлимитного мира», а также может быть добавлена отдельно.

Получить онлайн-номер для звонков, даже находясь в другой точке мира, тоже достаточно легко. Так, жителям Санкт-Петербурга, Москвы и Тюмени подобную услугу предлагает сервис JetNumbers (**www.jetnumbers.com**).

### Обратный вызов

Еще один удобный способ сэкономить средства в роуминге — воспользоваться услугами callback-сервисов. Принцип их действия довольно прост: с помощью SMS или GPRS-соединения установленное на телефоне клиентское приложение отправляет запрос с указанием номера абонента, с котором вы хотите связаться. После этого сервис дозванивается до него и перезванивает вам. Таким образом, вы платите за входящий звонок (в некоторых случаях даже в роуминге он может быть для вас бесплатным) и использование услуги, что гораздо дешевле обычного прямого звонка. В России есть несколько подобных сервисов. Самыми популярными из них сегодня являются iRingU (**www.iringu.ru**) и EziTalk (**www.eztalk.ru**).




**TWITTER можно использовать в качестве удобного средства для оповещения друзей о грядущих мероприятиях**

Все программные клиенты абсолютно бесплатны для обычного пользователя, за исключением клонов Betamax: для них не предусмотрено фирменного ПО для мобильных устройств, поэтому реселлеры (например, Moroko.ru) предоставляют специальные Java-мидлеты для работы на обычном телефоне (естественно, за отдельную плату).

Мы упомянули о том, что некоторым клиентам callback-сервисов требуется GPRS-подключение. Однако даже в роуминге использование мобильного Интернета обойдется недорого: при отправке запроса сервису объем пересылаемых данных не превышает 1 кбайт. Кроме того, если сравнить расходы на этот запрос и сэкономленные благодаря этому средства, все вопросы отпадут сами собой.

Некоторые callback-сервисы также позволяют организовать переадресацию вызовов с российского номера на SIM-карту местного оператора сотовой связи за рубежом. Подобные услуги предоставляют, например, iRingU, EzTalk, а также большая часть служб, аналогичных Betamax (Nonoh.net, Rynga, BudgetSip и т. д.). →

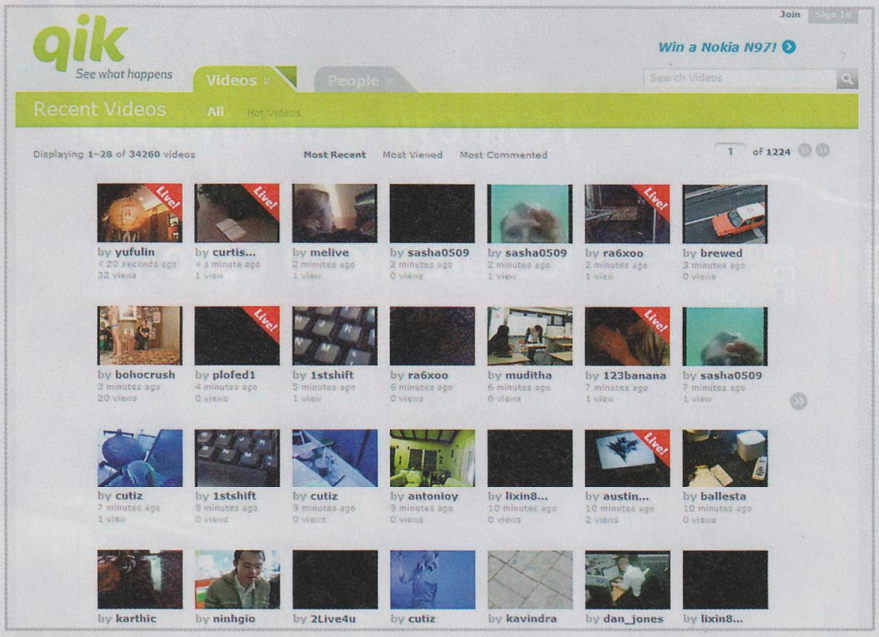
МЕДИАСЕРВИСЫ

## Великий Интернет

Еще один вполне действенный способ оставаться на связи — это публикация с телефонов информации о себе в тех интернет-сервисах, которыми привыкли пользоваться вы и ваши друзья.

### Социальные сети

Три крупнейших российских социальных сервиса — «ВКонтакте», «Одноклассники» и «Мой Мир@Mail.ru» — имеют мобильные версии, адаптированные для работы с телефона: **pda.vkontakte.ru** и **m.vkontakte.ru**, **wap.odnoklassniki.ru** и **wap.my.mail.ru**. Их функциональности вполне достаточно для того, чтобы читать и отвечать на сообщения, менять статус, просматривать свою анкету и профили друзей. Аналогичные возможности доступны и в случае с блогами. Для пользователей здесь доступны мобильные версии всех популярных онлайн-дневников. Например, в «Живой Журнал» с телефона можно




**QIK.COM позволяет вести прямую видеотрансляцию с помощью камеры, встроенной в мобильный телефон**

зайти по адресу **m.livejournal.com**. Кроме того, мобильными версиями обладают практически все блог-сервисы. Однако еще более интересный вариант общения представляет собой микроблогинговый сервис Twitter, широко популярный на Западе. Несмотря на то что длина сообщения в нем ограничена 140 символами, этого вполне достаточно, чтобы ответить на заданный в таком же формате вопрос.

Кроме того, если ваши знакомые также зарегистрированы в Twitter, ➜

## Закончились деньги?

Все перечисленные ситуации актуальны в том случае, если на вашем телефонном счету имеется сумма, достаточная для оплаты всех используемых сервисов. Однако деньги имеют тенденцию заканчиваться, и происходит это обычно в самый неподходящий момент. Новогодние праздники подпадают под это определение: часть салонов связи не работает, терминалы могут находиться на техническом обслуживании, а платежи зачисляются с задержками. В такой ситуации поддержать связь можно двумя способами: пополнить счет с помощью специальных программных клиентов платежных систем до того, как деньги закончатся, либо отправить «спасительное» SMS, которое будет сигнализировать адресату, что вы хотите с ним связаться, но у вас нет возможности оплатить разговор. К числу первых относятся небольшие клиентские приложения известных многим служб Qiwi и E1, а также электронные платежные системы

**УСЛУГА «ПЕРЕЗВОНИ МНЕ» — самый простой способ связи при отсутствии средств на счете**

WebMoney и RBK Money. Сами денежные средства находятся на пользовательском счету абонента, а ему для оплаты услуги предоставляется доступ в Сеть. От пользователя требуется лишь наличие какой-либо суммы на счету, чтобы в нужный момент иметь возможность пополнить баланс.

Отправка SMS-уведомлений, сообщающих о том, что абонент просит перезвонить ему, поддерживается всеми крупными операторами (то есть абонент МТС может послать подобный запрос пользователю «Билайна», и наоборот). Эта услуга доступна и в роуминге. Помимо нее «Билайн» предоставляет возможность вызова за счет собеседника — правда, в роуминге это невозможно. И, наконец, напомним, что большинство тарифных планов различных сотовых операторов предусматривает так называемый «живой баланс»: при нулевой сумме на счету можно без проблем принимать входящие звонки.

## Почта

При всем богатстве выбора не стоит забывать и об обычной электронной почте, доступ к которой сегодня можно получить не только с компьютера, но и мобильного телефона. А учитывая, что такое средство общения предоставляет сегодня возможность моментальной доставки писем пользователю, она обрела новую жизнь. Речь идет о технологии push e-mail. Ее основная особенность заключается в том, что, работая с почтой с помощью мобильного устройства, можно не проверять все время свой электронный ящик: входящие сообщения автоматически скачиваются в почтовый клиент в момент их поступления, причем это происходит с минимальной задержкой.

Раньше данная возможность была доступна только владельцам бизнес-коммуникаторов BlackBerry, однако сегодня эту технологию поддерживают многие современные смартфоны. Кстати, владельцам аппаратов BlackBerry услуга push e-mail предоставлялась вместе со специальным тарифным планом, а обычные пользователи были какое-то время обделены этой функцией. Однако ситуация постепенно меняется. Так, устройства под управлением Android по умолчанию умеют работать с push e-mail. Например, HTC Hero не придется даже настраивать: достаточно указать свои логин и пароль при первой настройке — и аппарат будет обрабатывать вашу корреспонденцию. Самыми популярными почтовыми сервисами, предоставляющими услугу push e-mail бесплатно, являются Google и Yahoo!

**GPS НЕ НУЖЕН** **Некоторые сервисы позволяют определять местоположение с помощью ближайших точек Wi-Fi**

этот сервис можно использовать для организации встреч: сообщение вроде «Я в кафе на площади, звоните — встретимся» будет моментально доставлено всем подписчикам. Еще один немаловажный момент: для работы с Twitter необязательно подключение к Интернету — публиковать записи можно посредством отправки SMS-сообщений. Правда, в России это можно делать только через сторонние сервисы — например, с помощью SMS 2 Twitter (**www.rutwitter.com/sms-2-twitter**). Стоимость сообщения для микроблога составляет примерно три рубля.

Кроме того, Twitter позволяет публиковать ссылки на другие ресурсы — в частности, фотографии, загруженные на специальные хостинги. Разумеется, ссылки являются укороченными и ведут на страницу, на которой расположена форма для комментирования.

### Видеотрансляция

Еще один способ поделиться своими новостями с друзьями — трансляция видеопотока со встроенной в телефон камеры на какой-либо внешний ресурс. Наиболее яркий пример — сервис Qik.com, позволяющий организовывать мобильные видеоконференции или «видеокасты» (если речь идет не о реальном видео) как для широкой аудитории, так и избранных контактов (с возможностью публикации в уже упомянутом Twitter, а также Facebook, YouTube, WordPress и Ovi Share). Конечно, для таких операций потребуется наличие высокоскоростного доступа в Интернет — Wi-Fi или уверенного 3G-сигнала — и условно-безлимитного тарифного плана (с большой квотой трафика).

# Видеосвязь? Хоть с телефона!

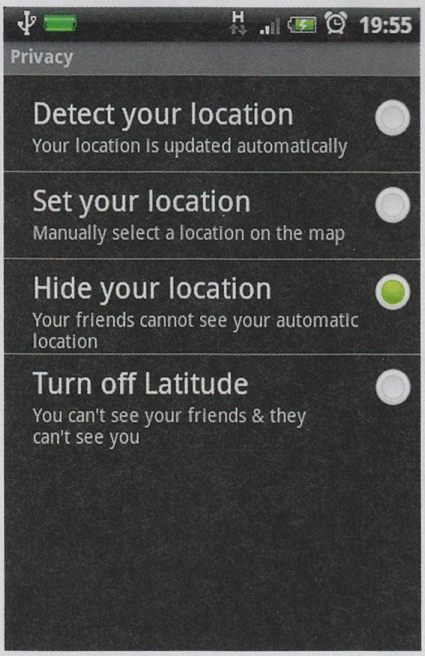
### Работа в поле

Самый распространенный сценарий встречи Нового года и проведения последующих праздничных дней предусматривает гуляния на свежем воздухе и посещение друзей. Подобные события редко планируются заранее, поэтому может случиться так, что вам не удастся дозвониться друзьям, с которыми хотелось бы отметить праздник.

Причин может быть масса: сеть сотового оператора окажется перегруженной и будет работать с перебоями, либо вы просто не услышите звонок телефона, находясь на улице, в кафе или гостях. Но выход из данной ситуации все же имеется. На помощь придут удобные сервисы, позволяющие отслеживать местоположение человека. Мы не имеем в виду предложения, которые вводят пользователей в заблуждение и требуют отправки платных SMS-сообщений. Речь идет о вполне легальных и зачастую бесплатных услугах GPS-локации.

Для России наиболее актуальны Google Latitude («Google Локатор») и Wi2Geo. Принцип их работы предельно прост. Поскольку почти во всех смартфонах и коммуникаторах присутствует GPS-модуль и есть возможность отправки данных через Интернет, пользователю необходимо только установить небольшую программу, разрешить ей собирать информацию о местоположении и передавать ее на сервер. И тогда друзья увидят ваше приблизительное местоположение на карте.

Кроме того, похожие задачи выполняют и специальные устройства — GPS-трекеры. Они позволяют автоматически или вручную передавать такого рода информацию посредством SMS или по GPRS (в них необходимо устанавливать SIM-карту). При этом они не разряжаются настолько быстро, как




**СЕРВИС «GOOGLE ЛОКАТОР»** позволят вашим друзьям всегда быть в курсе, где вы находитесь

обычные коммуникаторы при аналогичном режиме работы.

Google Latitude («Google Локатор») представляет собой своего рода улучшенную версию Google Maps. Он позволяет отмечать на карте точку своего местонахождения с кратким описанием (например, «Здесь самая красивая елка в городе»). Кроме того, имеется несколько режимов приватности — нужный необходимо задать в

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ** в Twitter можно добавлять автоматически, если вы пишете с устройства с поддержкой GPS

контакт-листе при авторизации. Так, пользователь может разрешить другим видеть его статус, но скрыть местоположение, или позволить просматривать и то и другое. Поскольку сервис объединен с Google Maps, система может снабжать вас инструкциями, как добраться до определенного места наиболее удобным способом. Наконец, имея на одной странице сводку всех статусов и местонахождений друзей, можно решить, каким образом лучше связаться с каждым из них — позвонить, написать SMS или воспользоваться в мессенджером. Сервис работает с «гуглофонами» на базе Android, коммуникаторами под управлением Windows Mobile и Symbian-смартфонами, а также Apple iPhone и iPod Touch.

В то время как «Google Локатор» полностью привязан к картам одноименного поисковика, отечественный сервис Wi2Geo предоставляет на выбор карты от Google и «Яндекса». К тому же он позволяет определить местоположение не только по GPS и сигналам базовых станций (на практике погрешность таких данных равна примерно 800 м или двум автобусным остановкам), но и по Wi-Fi или IP-адресу (через мобильный Интернет). Причем пользователи не просто отображаются в виде точек на карте, но и связываются с соответствующими «слоями» — публичными местами (рестораны, магазины, развлекательные учреждения и т. д.). В остальном — те же статус-сообщения, возможность публикации для всех или только отдельных пользователей, удобный поиск, а также функция отсылки сообщения, содержащего ваши координаты.

Заметим, что подобные сервисы имеются также и у ряда сотовых операторов (например, МТС предлагает услугу «Локатор»). Однако они не бесплатны и, естественно, доступны только абонентам одной компании. Кроме того, та же услуга должна быть активирована на целевом телефоне, то есть отслеживаемый должен подключить ее и дать согласие на отправку данных о своем местоположении.

■■■ **Михаил Демидов**

## Тревожная кнопка

Иногда бывает необходимо, чтобы на связи постоянно находились не только вы, но и кто-то из членов вашей семьи. Конечно, в этом случае можно воспользоваться бесплатной услугой GPS-трекинга, такой как «Google Локатор», но в отсутствие сигнала GPS она способна предоставлять весьма приблизительные сведения о местоположении объекта и существенно ошибаться. К тому же постоянно включенный GPS значительно сокращает срок жизни аккумулятора.

Поэтому, если вы хотите контролировать, например, путь ребенка из школы домой, можно воспользоваться услугой

**GLOBASTAR TR-102** — это не только GPS-трекер, но и телефон

от GPShome (**www.gpshome.ru**) в сочетании с трекером Globastat TR-102. Сервис позволяет отслеживать маршрут объекта на карте и сам по себе мало чем отличается от предложений конкурентов. А вот трекер Globastat TR-102 — вещь весьма любопытная. Дело в том, что это не простой GPS-трекер. В миниатюрном корпусе умещается еще и телефон с возможностью быстрого набора трех заранее заданных номеров. Кроме того, в случае неприятностей владелец устройства сможет воспользоваться специальной кнопкой экстренного вызова. При нажатии на нее по всем заранее указанным телефонным номерам будет разослано сообщение SOS с географическими координатами.

# 3500 км с автонавигатором

**Даже самые авторитетные издания рассказывают об автонавигаторах, основываясь на особенностях их работы в Москве или Санкт-Петербурге. CHIP проверил три устройства от ведущих производителей в реальных условиях, осуществив путешествие от Северодвинска до Сочи.**

Белое море встретило нас ранним осенним утром. Мы прибыли в отправную точку автопробега, вооружившись несколькими автонавигаторами — новейшими MIO Moov M400, Acer X960 и Garmin Nuvi 205. Каждое из устройств было снабжено свежими версиями карт и должно было оказаться достойным помощником в нашем замысловатом путешествии от Белого моря к Черному. Точнее, у нас была еще и четвертая карта, входившая в штатную комплектацию автомобиля Cadillac, на котором мы и перемещались. Однако она не адаптирована для России, поэтому в официальный зачет этот «навигатор» не попал.

Нам предстояло оценить качество и эффективность каждого из устройств, адекватность работы ПО и точность предоставляемой информации. Ведь одно дело — путешествовать по столице нашей родины, где, несмотря на многообразие улиц, в их хитросплетении довольно сложно заблудиться благодаря наличию множества указателей; и совсем другое — отправиться в путешествие за 1300 км от московской кольцевой автодороги.

## Север России: не сворачивать с тракта!

Официально наше путешествие начиналось в Северодвинске — городе, который знаменит в первую очередь своим заводом «Севмаш». Именно здесь делают и ремонтируют атомные подводные лодки, ставшие настоящим символом России. Включаем навигаторы — и, честно говоря, видим весьма безрадостную картину. На экранах двух из трех устройств — пустота. Первым делом мы подумали, что виной всему секретность города. Однако Garmin опроверг наши подозрения. Он опознал все без исключе-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; НИКОЛАЙ ЛЕВСКИЙ

## CHIP Вывод

Наиболее полными картами России сегодня оснащены навигаторы Garmin. Кроме того, они обладают приятным интерфейсом, в котором очень легко ориентироваться. Nuvi 205 прекрасно отображал все гостиницы, в которых мы останавливались (все они были в списках POI). Да и наличие названий всех улиц, даже в самых небольших городах, нас очень порадовало. Навигационные карты, предлагаемые MIO и Navitel, тоже хороши. Однако эти устройства оказались практически бесполезны в путешествиях по северной части нашей страны. Чем ближе к Москве, тем выше степень детализации карт: если в сферу ваших интересов входят перемещения по Московской или близлежащим областям, то подобные навигаторы существенно упростят вам путешествие. В южном регионе все навигаторы показали себя хорошо. Основная причина состоит в том, что эта часть России более густо заселена, здесь выше деловая активность и более развита инфраструктура. Соответственно, и спрос на навигаторы выше.

**ТРИ НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ** показали свои возможности в автопоездке от Белого до Черного морей. Штатный навигатор Cadillac в тесте не участвовал: для него пока не готовы российские карты

ния улицы и дворовые проезды и легко проложил маршрут выезда из города.

На подъезде к Архангельску начали подавать признаки жизни остальные наши испытуемые. MIO и Navitel распознали местонахождение областного центра и увидели федеральную трассу М8 «Холмогоры». Однако граница города не была никак обозначена. А поскольку Архангельск не назовешь маленьким (его площадь составляет почти 300 км$^2$), то перемещаться по нему без карты не очень комфортно.

На фоне этих двух устройств навигатор Garmin выделялся весьма серьезно, демонстрируя достоверную и достаточно полную карту, на которой можно было различить даже каналы ирригации. Впрочем, однажды и он немного ошибся и зачем-то завел нас в окрестности города. Возможно, через несколько лет здесь и будет шикарная магистраль, но пока только чистое поле. Мы, доверившись самим себе, довольно быстро нашли верную дорогу и взяли курс на Вельск.

Немного забегая вперед, отметим, что движение по федеральным трассам проходило в одинаковом, монотонном режиме. Каждое из устройств определяло все более-менее крупные населенные пункты, встречающиеся на пути, а также сообщало о возможном наличии «полицейских засад». Более того, все три навигатора время от времени угадывали расположение дежурных экипажей ДПС, контролирующих скоростной режим на трассе. Но полностью полагаться на навигатор как средство предупреждения о возможной засаде не стоит: достоверность показаний невелика. Каждый из трех претендентов на разных участках трассы время от времени ошибался даже с определением максимально допустимой скорости движения. Так, карта Navitel периодически сообщала о наличии ограничения в 30 км/ч в тех местах, где официально разрешено 90 км/ч. Аппарат от MIO тоже позволял себе подобные вольности — правда, он не опускал планку скоростного режима ниже 60 км/ч.

# В Москву мы даже не заезжали

### Центр страны: в городах появляются улицы

Вельск встречал нас уже темной ночью. Карты Navitel и MIO по-прежнему показывали лишь федеральную трассу, в то время как Garmin Nuvi вел нас к гостинице какими-то темными переулками, указатели на которых попросту отсутствовали. Переночевав, мы отправились в Вологду. По пути к этому древнему городу на всех навигаторах мы наблюдали знакомую картину: трасса и названия городов. Впрочем, при въезде в Вологду устройства начали просыпаться: на экранах всех аппаратов появились улицы и перекрестки, и можно было спокойно ориентироваться.

Из Вологды мы добрались до Ярославля, который поразил нас своим плотным движением. В связи с ремонтом основного моста через Волгу весь транспортный поток, движущийся в сторону Москвы, вынужден был проезжать весь город по небольшим межквартальным улицам до другого моста. Нас поразило устройство Acer: карта Navitel достоверно показывала заторы на дорогах — эта функция сработала очень хорошо. Мы испытали «антипробочный» сервис Navitel и должны признать, что с пробками в Ярославле аппарат справился на отлично. В остальном же навигаторы были похожи: все они предлагали ехать через закрытый мост. ➜

**МАЛЫЕ КАРЕЛЫ** Этот музей древнего зодчества превосходит по площади и экспозиции знаменитый музей в Кижах

**ВОРОНЕЖ** Конь высотой 3,5 м с рельсой в зубах стал одной из главных достопримечательностей города

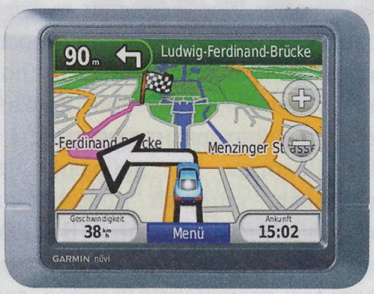
В Москву мы заезжать не стали. Не доезжая даже до МКАД, мы свернули на трассу А-105, известную также как Малое московское кольцо или, в простонародье, «бетонка», и добрались до М5, а оттуда — до Коломны. Проблем с навигацией в Московской области у нас не возникло, все три аппарата точно вели нас по маршруту. Переночевав в гостинце, мы решили ехать в Воронеж: бегло осмотрели карту, проложили маршруты до трассы М4 через Серебряные Пруды и Богородицк и спустя всего несколько минут уже мчались в сторону Воронежа. Каждый из навигаторов прекрасно знал названия всех населенных пунктов, которые мы проезжали. Более того, иногда на экране появлялись названия улиц.

## Юг России: дома и POI

Воронеж не остался для нас загадкой: все устройства прекрасно ориентировались в нем. И мы поехали в Ростов-на-Дону. Нужно отметить, что на этом участке трассы М4 имеется пока единственная в России платная дорога. Разумеется, ее можно объехать по альтернативной бесплатной трассе — достаточно лишь следовать указателям. Однако ни один из навигаторов об этом не сообщил.

Добравшись до Ростова, мы были удивлены полноте отображаемого. MIO, как и подобает, показывал расположение объектов, множество точек POI (Points of Interest — интересные и полезные объекты: гостиницы, заправки, магазины, различные достопримечательности) и названия улиц. Карта Navitel радовала нас еще и подробной нумерацией домов. А аппарат от Garmin рисовал самую приятную взгляду карту.

Следующим пунктом назначения стал город Сочи. Добраться туда можно одним путем — по длинному серпантину, проходящему близ поселка Джубга и города Туапсе. Навигато-



| GARMIN NUVI 205 | |
|---|---|
| Сайт | www.garmin.ru |
| Средняя розничная цена, руб. | 6300 |
| Тип устройства | автомобильный навигатор |
| Дисплей: тип/диагональ, дюймов | сенсорный/3,5 |
| Разрешение, пикселей | 320x240 |
| Объем встроенной памяти, Мбайт/расширение | 1024/карты microSD |
| Навигационное ПО | Garmin |
| Карта в комплекте | Россия, 56 областей |
| Информация о пробках | – |
| Мультимедийные возможности | ● |

| MIO MOOV M400 | |
|---|---|
| Сайт | www.mio.com/ru |
| Средняя розничная цена, руб. | 4800 |
| Тип устройства | автомобильный навигатор |
| Дисплей: тип/диагональ, дюймов | сенсорный/4,3 |
| Разрешение, пикселей | 480x272 |
| Объем встроенной памяти, Мбайт/расширение | 2048/карты SD |
| Навигационное ПО | MioMap |
| Карта в комплекте | Tele Atlas Россия (33 региона + 8 городов) |
| Информация о пробках | – |
| Мультимедийные возможности | ● |

| ACER X960 | |
|---|---|
| Сайт | www.acer.ru |
| Средняя розничная цена, руб. | 13 000 |
| Тип устройства | коммуникатор |
| Дисплей: тип/диагональ, дюймов | сенсорный/2,8 |
| Разрешение, пикселей | 640x480 |
| Объем встроенной памяти, Мбайт/расширение | 256/карты microSD |
| Навигационное ПО | Navitel |
| Карта в комплекте | дороги России + один регион подробно |
| Информация о пробках | ● |
| Мультимедийные возможности | ● |

**ТОПОНИМИКА**
**на юге России жизнерадостная. Например, в Ростовской области есть пять населенных пунктов с названием Веселый. А на снимке — поселок в Краснодарском крае**

ры отобразили ее без проблем. Однако в самом Сочи нас ждало разочарование: всю дорогу исправно прокладывавший маршруты навигатор Garmin дал серьезный сбой, из-за которого мы чуть было не въехали под «кирпич». Две основные улицы курортного города имеют одностороннее движение. Garmin предложил поехать по одной из них, но в противоположном направлении. Аппараты MIO и Acer в Сочи проявили себя прекрасно: они без проблем помогли нам сориентироваться в городе, добраться до Адлера и найти аэропорт. На этом и закончилось наше путешествие.

**Николай Левский**

Редакция выражает благодарность компании General Motors за предоставление транспорта, а также фирмам Acer, Garmin, MIO и Navitel за предоставленные устройства и карты.

## Как делают карты

После поездки мы связались с российским представительством MIO и попросили рассказать о том, как делаются карты. Поставщиком карт для навигаторов MIO является компания Tele Atlas, которая любезно предоставила в наше распоряжение один из своих «боевых» автомобилей.
Внутри обычной с виду машины находится мощное измерительное оборудование, а обслуживают этот комплекс всего два человека — водитель и инженер. Машина движется по заранее определенному маршруту со скоростью до 40 км/ч, а инженер внимательно следит за дорогой и вносит соответствующие записи в компьютер. На этом ПК установлена разработанная Tele Atlas программа, которая получает GPS-данные от навигатора и формирует «скелет» будущей карты. На него инженер наносит знаки, дорожную разметку и все прочие объекты. В день машина может проехать до 40 км, что связано прежде всего с усталостью инженера. Когда данные ото всех экипажей получены, они объединяются в общую карту. На нее наносится привычное изображение городских магистралей. Производители автонавигаторов могут использовать собственный дизайн карт, но все равно работают с данными, собранными Tele Atlas.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
QUATTRORUOTE [кватроруте]

ТЕСТЫ С СОБСТВЕННОГО ПОЛИГОНА
ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ
ЦЕНЫ НА ВСЕ НОВЫЕ АВТОМОБИЛИ
ПУТЕШЕСТВИЯ, ОТДЫХ, КНИГИ, МУЗЫКА, КИНО, АКСЕССУАРЫ

www.QR.ru
СПЕШИТЕ КУПИТЬ!

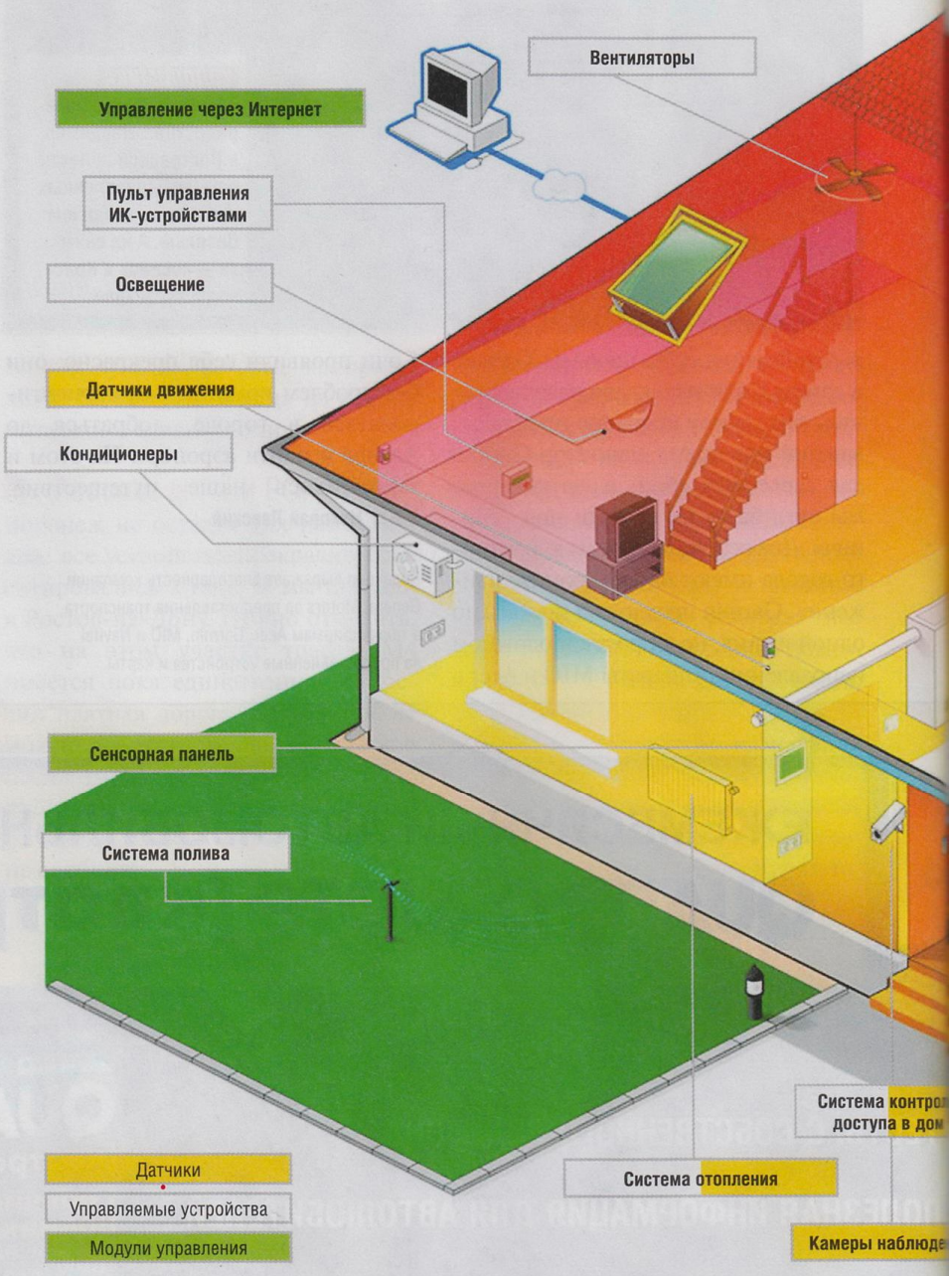
Реклама

# Мой дом —

Дом, способный автоматически управлять температурой воздуха, следить за протечками в трубах, заказывать продукты и вырабатывать электроэнергию и воду — такими станут наши жилища уже в этом веке.

## В этой статье

Умный дом
Управление с помощью iPhone
Пассивные дома




Большую часть жизни человек проводит в собственном доме. В нем он отдыхает, хранит запасы пищи и различные вещи, укрывается от неблагоприятных погодных условий. Первые подобия домов были построены почти 12 000 лет назад. С тех пор методы возведения зданий непрерывно совершенствовались.

Информационные технологии наряду с изобретением водопровода, систем отопления и электричества существенно изменили наши жилища и повысили их комфорт. Но если ни один современный дом не обходится без систем водо- и энергоснабжения, то компьютерным управлением оснащается лишь небольшое количество зданий. В этой статье мы расскажем, как применение IT-технологий может изменить нашу жизнь и какими станут дома в недалеком будущем.

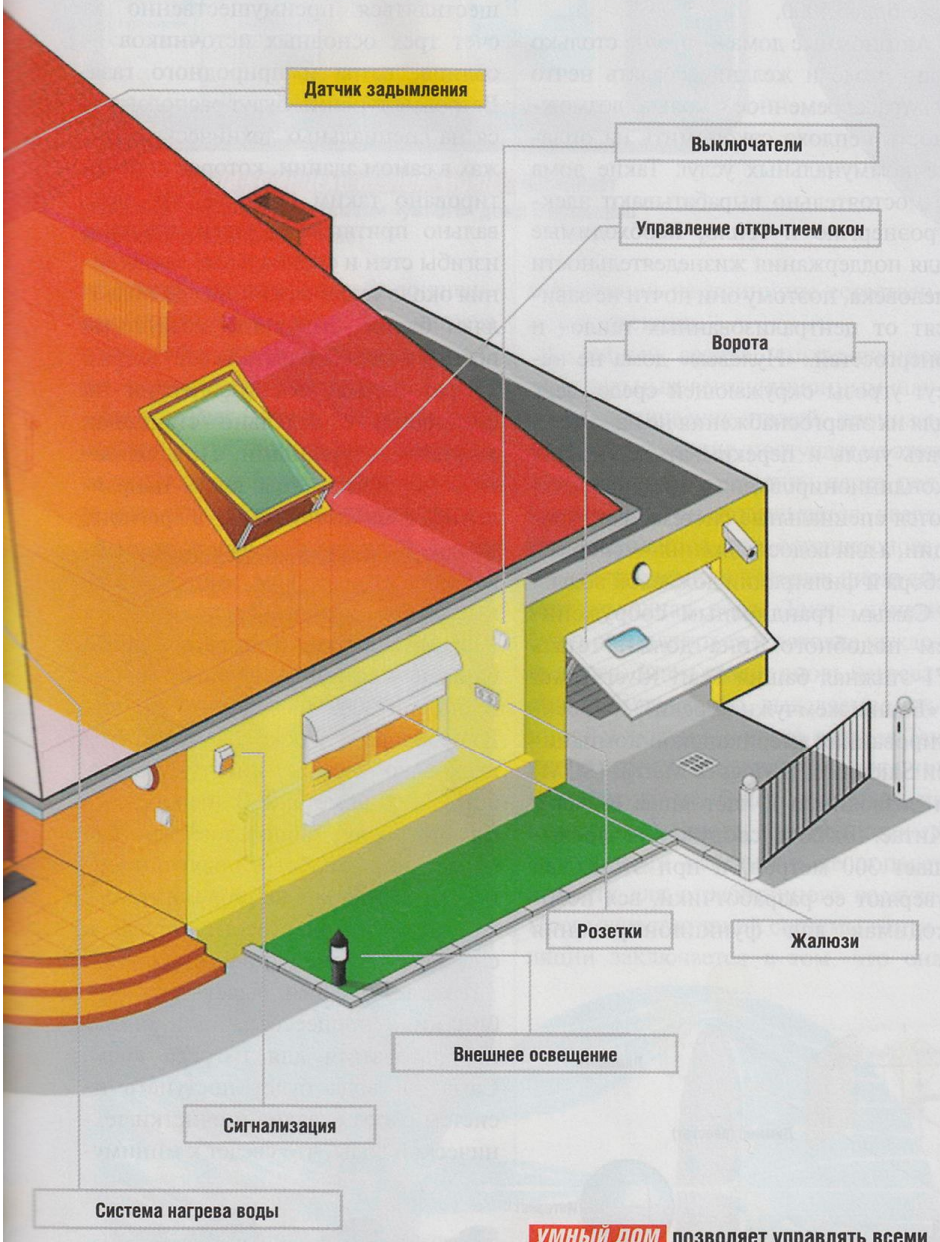
### Умный дом: необходимость или дорогая игрушка?

Понятие «умный дом» появилось еще в 70-х годах прошлого века в США. Под ним обычно понимается жилой дом, в котором все системы жизнеобеспечения и многочисленные бытовые электроприборы связаны единой компьютерной сетью и могут управляться компьютером или человеком со специального пульта управления. Такое здание может само реагировать на возникновение определенных ситуаций и совершать действия по предотвращению их нежелательных последствий. Простой пример: вы забыли выключить воду в ванной комнате. Датчики «умного» дома среагируют на переполнение ванны и передадут данные об этом в основной компьютер, который примет решение перекрыть подачу воды, тем самым предотвратив потоп и обусловленный им дорогостоящий ремонт.

«Умный» дом проектируется таким образом, что все его системы могут

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

# моя крепость!




**УМНЫЙ ДОМ позволяет управлять всеми основными системами с одного пульта**

взаимодействовать между собой, а их обслуживание организовано оптимальным образом. Также предполагается возможность интеграции новых систем в уже существующую структуру, то есть конфигурацию дома можно совершенствовать, как системный блок компьютера, добавляя дополнительные модули и устанавливая соответствующие программы.

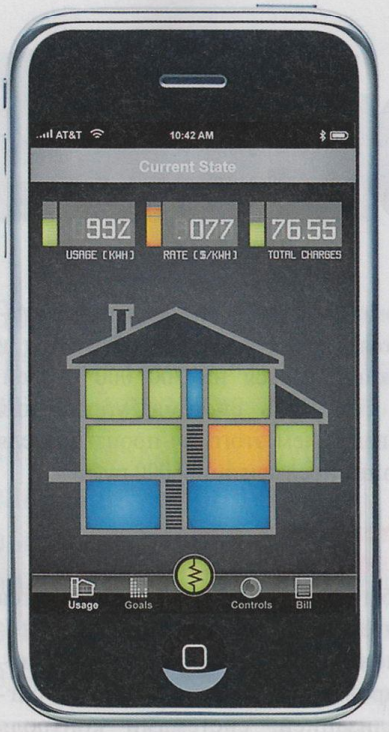
Разработкой и организацией «умных» домов занимаются сотни компаний по всему миру. Например, немецкая фирма IBS (**www.ibs-smart-house.com**) предлагает готовые комплекты оборудования по цене от 200 000 рублей. Верхняя же планка стоимости интеллектуальных жилищ практически не ограничена. Цены на сенсорные панели управления от компании AMX (**www.amx.ru**) начинаются с отметки в 50 000 рублей и заканчиваются на 700 000 рублей. А стоимость системы управления освещением этого же производителя может превысить 100 000 рублей.

## Управляйте домом с помощью iPhone

Обычно «умный» дом оснащается интеллектуальными системами отопления, вентиляции и кондиционирования, охранно-пожарной сигнализацией, системами контроля утечек воды, газа, загазованности гаража и контроля за доступом в помещение, системами освещения, видеонаблюдения и удаленного слежения за объектами. Управление ими, а также аудио- и видеотехникой чаще всего осуществляется с единого пульта управления.

В качестве него также можно использовать популярный Apple iPhone. Например, американская компания Kaleidoscope разработала концепт Current State, позволяющий в режиме реального времени отслеживать энергопотребление различных устройств, отображать эти данные в удобном для пользователя виде на экране телефона, дистанционно включать и выключать электроприборы и задавать режим их работы согласно таймеру. Все, что для этого необходимо, — установить программное обеспечение на телефон и подключить устройства к электросети через специальные адаптеры, с которыми и взаимодействует телефон по интерфейсу Bluetooth. Однако стадии конечной реализации данный проект пока не достиг.

А компания iRidium Mobile (**www.iridiummobile.ru**) уже применила аналогичную концепцию на практике. Одноименный программный комплекс, который можно установить на мобильный телефон iPhone 3G/3GS или плееры iPod Touch, а также устройства с операционной системой Windows Mobile/CE/XP/7 позво- →




**НА ЭКРАНЕ IPHONE наглядно отображается энергопотребление комнат. В зависимости от того, является ли оно низким, средним или высоким, помещения окрашиваются в зеленый, синий или оранжевый цвета**

лит управлять всеми системами «умного» дома (производства компаний AMX, AXICO, ModBUS, EIB, X10) — освещением, кондиционерами, жалюзи, домашними кинотеатрами и т. д. — посредством беспроводных сетей Wi-Fi, 3G или GPRS.

«Умные» дома также могут оснащаться автономными системами энерго- и водоснабжения. О таких зданиях и пойдет речь далее.

## В гармонии с природой

В последнее время энергосберегающие дома, или, как их еще называют, «нулевые», автономные, пассивные, привлекают к себе повышенное внимание. В Европе такие «зеленые» жилища все чаще и чаще встречаются в частном секторе — их построено уже более 4000.

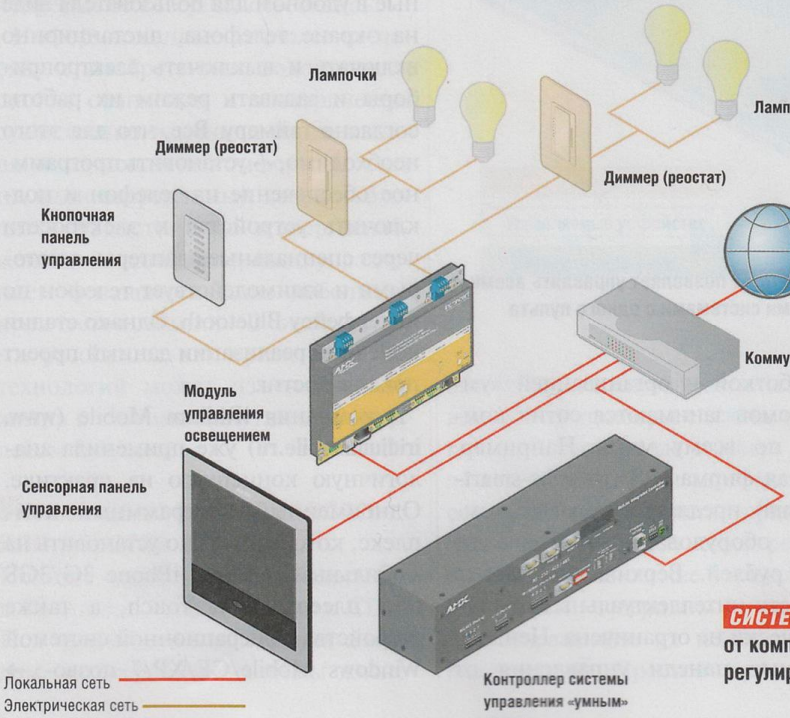
Автономные дома — это не столько дань моде и желание создать нечто ультрасовременное, сколько возможность неплохо сэкономить на оплате коммунальных услуг. Такие дома самостоятельно вырабатывают электроэнергию и тепло, необходимые для поддержания жизнедеятельности человека, поэтому они почти не зависят от централизованных тепло- и энергосетей. «Нулевые» дома не несут угрозы окружающей среде, ведь для их энергоснабжения не надо сжигать уголь и перекрывать реки. Для кондиционирования в них применяются специальные системы вентиляции, а для водоснабжения — системы сбора и фильтрации дождевой воды.

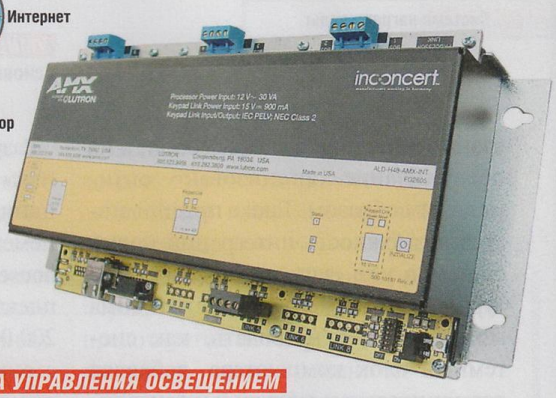
Самым грандиозным сооружением подобного типа должна стать 71-этажная башня Pearl River Tower («Башня жемчужной реки»), спроектированная американской компанией Skidmore, Owings & Merrill (SOM) и возводимая в настоящее время в Китае. Высота сооружения превышает 300 метров, и при этом, как уверяют ее разработчики, вся необходимая для функционирования многочисленных офисов электроэнергия будет вырабатываться в самой башне. В Pear River Tower используется сразу несколько интересных инженерных решений.

## Энергия солнца и ветра

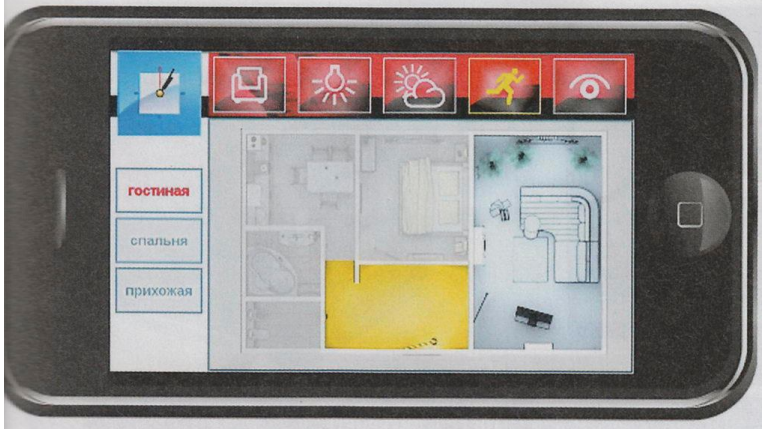
Энергоснабжение башни будет осуществляться преимущественно за счет трех основных источников — солнца, ветра и природного газа. Ветровые турбины будут располагаться на специальных технических этажах в самом здании, которое спроектировано таким образом, что буквально притягивает ветер: плавные изгибы стен и специальные закругления около технических этажей позволяют башне «разгонять» воздушные потоки и вырабатывать за счет ветра в 15 раз больше электроэнергии по сравнению с отдельно стоящими ветровыми турбинами. При строительстве учитывается также направление господствующих в регионе ветров. Если на улице штиль, то снабжать электричеством многочисленные офисы, которые расположатся в Pear River Tower, будут солнечные батареи — ими планируется покрыть примерно 3000 м$^2$ площади здания. В небоскребе также располагается несколько газовых мини-турбин, работающих на метане. В дневное время они будут использоваться для обеспечения собственных потребностей здания, а в ночное могут подключаться к энергосети города и снабжать энергией другие строения.

Тепловая энергия, выделяемая турбинами в процессе работы, станет использоваться для нагрева воды. Сама же вода будет поступать из систем сбора осадков и очистки технической воды, что сведет к миниму-




**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ от компании AMX: интенсивность освещения регулируется диммерами**




**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС IRIDIUM MOBILE** позволяет управлять основными системами «умного» дома с помощью популярного телефона iPhone

**УПРАВЛЕНИЕ «УМНЫМ» ДОМОМ** может осуществляться со специального пульта с сенсорным экраном

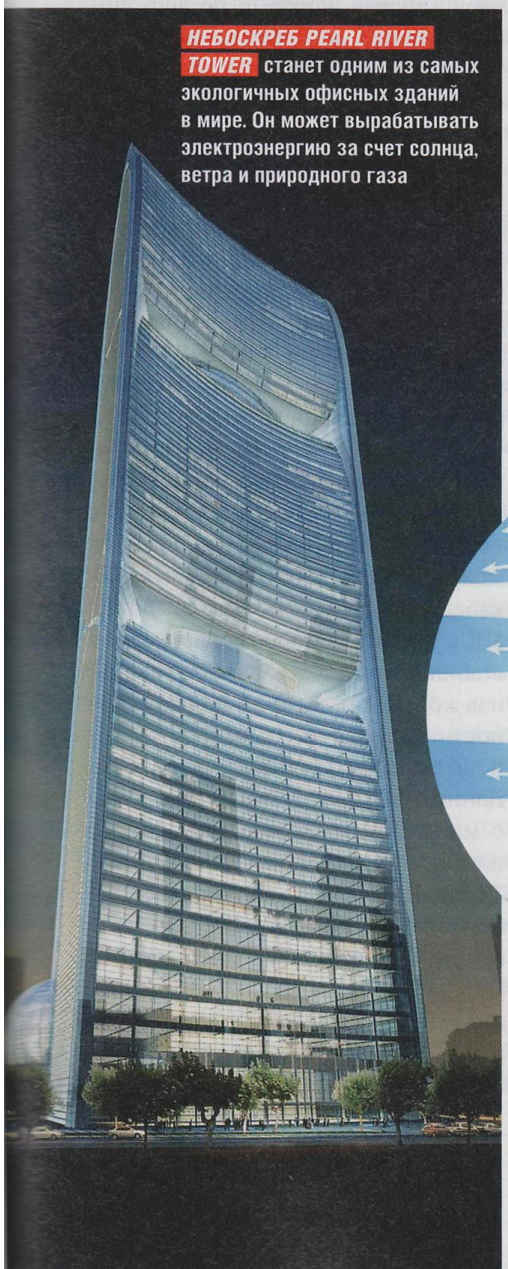
му потребности небоскреба во внешних источниках влаги. Для нагрева воды также будут применяться солнечные тепловые коллекторы.

Так как Pear River Tower возводится в условиях субтропического климата, ее охлаждение будет осуществляться за счет особой системы вентиляции, основанной на принципе естественной конвекции.

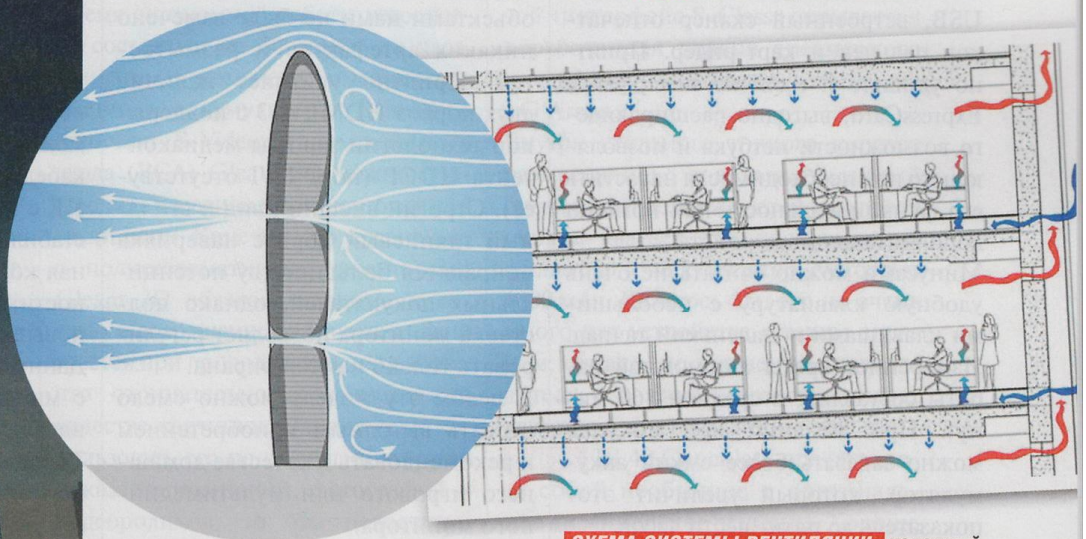
Холодный воздух, спускающийся по отдельным вентиляционным шахтам с технических этажей, пронизывающих все здание, поступает на этаж и подается в помещения через пол. Нагреваясь, он поднимается вверх, где охлаждается при соприкосновении с панелями, в которых циркулирует холодная вода. Такие панели будут располагаться в потолке каждого этажа. Затем воздух вновь нагревается, забирая тепло, выделяемое техникой и людьми, и вновь оседает. Так продолжается до тех пор, пока он наконец-то не будет вытеснен из помещения вновь поступающими воздушными массами и не попадет в шахту для отработанного воздуха. Преимущество такой системы вентиляции заключается в том, что она позволяет сэкономить до 40% энергии по сравнению с обычными конструкциями.

Разогретый отработанный воздух проходит между двойным остеклением южного фасада и по воздуховодам попадает на технические этажи, где его тепловая энергия используется для охлаждения свежего воздуха, подаваемого в воздухозаборники. И даже выделяемый в процессе этого конденсат не пропадает зря, а собирается для использования в системе водоснабжения.

Для создания комфортных для человека условий циркулирующий в системе вентиляции воздух будет проходить через пассивные системы осушения для удаления излишков влаги. ■■■ **Алексей Мирошниченко**



**НЕБОСКРЕБ PEARL RIVER TOWER** станет одним из самых экологичных офисных зданий в мире. Он может вырабатывать электроэнергию за счет солнца, ветра и природного газа

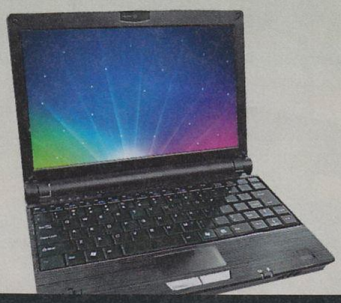


**PEARL RIVER TOWER** спроектирован таким образом, что увеличивает скорость движения воздушных масс, проходящих через технические этажи, в 15 раз

**СХЕМА СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ:** холодный воздух поступает в помещения из пола, постепенно нагревается и выходит через специальные отверстия в стенах рядом с потолком

## НЕТБУК

### MANLI M3



**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ** www.manli.com
**РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.** 14 000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Процессор: тип/частота, ГГц | Intel Atom N270/1,6 |
| Чипсет/графическое ядро | Intel 945GSE/Intel GMA 950 |
| HDD, Гбайт/RAM, Мбайт (тип) | 160/1024 (DDR2) |
| Диагональ дисплея, дюймов/разрешение, точек | 10,2/1024x600 |
| Размеры, мм/вес, кг | 249,7x182,7x27,5/1,25 |

Manli M3 от компании Manli Technology — это легкий и компактный нетбук, который поместится практически в любую сумку. Устройство не обладает выдающимися техническими характеристиками, но имеет несколько приятных и полезных особенностей. Во-первых, корпус выполнен из немаркого качественного пластика и имеет весьма прочную конструкцию. На выбор предлагается пять вариантов цветовых решений. Также нам понравился матовый дисплей, который демонстрирует достаточно хорошие контрастность, яркость и большие углы обзора. В числе достоинств модели — VGA-выход, а также три порта USB, встроенный сканер отпечатков пальцев и карт-ридер. Приятно удивило и наличие интерфейса ExpressCard, выгодно расширяющего возможности нетбука и позволяющего при необходимости нарастить его функциональность при помощи дополнительных устройств.

Минусами можно считать не очень удобную клавиатуру с небольшими клавишами и маленький тачпад. Измеренное время автономной работы составляет в среднем 160 минут. При желании при покупке можно заказать более емкий аккумулятор, который увеличит этот показатель до пяти-шести часов.

**ВЫВОД** Компактный нетбук с достойными характеристиками по приемлемой цене. Небольшие размеры плюс хорошее оснащение.

## ЖК-МОНИТОР

### HANNS-G HH251HP

**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ** www.hannsg.com
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.** 10 500

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диагональ дисплея, дюймов/разрешение, точек | 24,6/1920x1080 |
| Яркость, кд/м²/динамическая контрастность | 300/15 000:1 |
| Тип матрицы/угол обзора, ° | TFT TN/170 |
| Интерфейсы | 2x HDMI, VGA (D-Sub) |
| Размеры, мм/вес, кг | 582x422x179/5,9 |

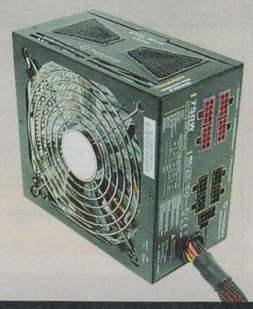
Монитор Hanns-G HH251HP формата Full HD, ориентированный на массовой рынок, привлекает внимание прежде всего неплохими техническими характеристиками и демократичной для своего класса ценой. ЖК-панель с антибликовым покрытием способна воспроизвести 16,7 млн цветов с яркостью до 300 кд/м². Стоит отметить также малое время отклика TN-матрицы: оно составляет 5 мс, а во время динамичных сцен может сокращаться до 2 мс благодаря применению фирменной технологии X-Celerate. При тестировании монитора в динамичных 3D-шутерах и просмотре сцен с быстро движущимися объектами нами не было замечено никаких артефактов и размытостей. Приятно удивляет наличие двух портов HDMI v1.3 с поддержкой технологии защиты медиаконтента HDCP (порт DVI отсутствует). Строгий внешний вид и стильный глянцевый корпус наверняка понравятся большинству потенциальных покупателей, однако подставка монитора позволяет регулировать только наклон экрана.

В целом эту модель можно смело назвать выгодным приобретением и рекомендовать в качестве домашнего игрового или мультимедийного монитора.

**ВЫВОД** Одно из самых выгодных предложений на рынке мониторов с большой диагональю экрана. Быстрая матрица, доступная цена.

## БЛОК ПИТАНИЯ

### THERMALTAKE EVO-750AL3CC



**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ** www.thermaltakerussia.ru
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.** 4200

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Максимальная выходная мощность, Вт | 750 |
| Время работы на отказ, ч/КПД, % | минимум 100 000/75 |
| Частота вращения вентилятора, об./мин. | 1400 |
| Тип (стандарт) | Intel ATX 12V 2.3 &EPS 12V 2.91 |
| Размеры, мм | 86x150x160 |

Блок питания Thermaltake EVO-750AL3CC из новой фирменной линейки EVO_Blue имеет модульную конструкцию и очень эффектный внешний вид, который по достоинству оценят компьютерные энтузиасты и любители моддинга. За охлаждение компонентов отвечает 14-сантиметровый вентилятор с изменяемой в зависимости от нагрузки скоростью вращения. На корпусе БП имеются вентиляционные решетчатые прорези футуристического вида, а также регулируемая подсветка вентилятора и портов для подключения кабелей. Красный, синий или зеленый цвета можно выбрать посредством специальной кнопки на корпусе БП. В первую очередь данный продукт предназначен для производительных систем, поэтому в комплекте поставляются всевозможные переходники, коннекторы и кабели для сборки мощных игровых ПК с несколькими видеокартами. За стабильность работы отвечает активная коррекция коэффициента мощности, которая уменьшает потери и повышает эффективность работы. Данный БП прошел все стресс-тесты с минимальными отклонениями от идеальных значений напряжений. Thermaltake EVO_Blue обладает защитой от скачков напряжения, перегрузок и короткого замыкания.

**ВЫВОД** Мощный БП с интересным дизайном, качественной элементной базой и хорошей защитой. Цена вполне оправданна.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## НОУТБУК

### PACKARD BELL EASYNOTE TJ65

| | |
|---|---|
| АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ | www.packardbell.ru |
| СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ. | 32 000 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Процессор: тип/частота, ГГц | Intel Core 2 Duo T6600/2,2 |
| ОЗУ, Гбайт/HDD, Гбайт | 3/250 |
| Графическая система | NVIDIA GeForce GT 240M |
| Диагональ экрана, дюймов/разрешение, точек | 15,6/1366x768 |
| Размеры, мм/вес, кг | 372x37,5x250/2,7 |

Компания Packard Bell, вошедшая в 2008 году в состав тайваньской корпорации Acer, появилась на российском рынке чуть больше года назад, а в конце 2009-го обновила линейку своих лэптопов. Ноутбук Packard Bell EasyNote TJ65 относится к классу универсальных решений и благодаря своим техническим характеристикам подойдет для выполнения практически любых задач, в том числе и запуска современных игр со средними и низкими настройками качества графики.

Ноутбук отличает качественная сборка, к тому же он оснащен отличной полноразмерной клавиатурой с удобными большими кнопками, имеющими мягкий ход. Над ней расположена сенсорная панель, которая отвечает за активацию экорежима, функции резервного копирования данных и беспроводных интерфейсов.

Дисплей ноутбука обладает неплохой яркостью, но при дневном освещении достаточно сильно бликует. Время автономной работы в щадящем режиме составляет в среднем около трех часов. При тестировании 3DMark Vantage и PCMark Vantage были достигнуты следующие результаты: 2700 и 2600 баллов соответственно. Ноутбук комплектуется предустановленной операционной системой Windows 7.

**ВЫВОД** Ноутбук с удобной клавиатурой и хорошим качеством сборки по приемлемой цене.

## КАРМАННЫЙ ПРОЕКТОР

### GLEAM 3Q

| | |
|---|---|
| АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ | www.3-q.ru |
| СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ. | 8800 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диагональ изображения, см | 15–127 |
| Световой поток, люмен/разрешение, точек | 10/640x480 |
| Срок службы лампы, ч | 10 000 |
| Объем встроенной памяти, Гбайт | 1 |
| Размеры, мм/вес, г | 125x55x23/180 |

Карманный мультимедийный проектор Gleam 3Q позволяет просматривать фото и видео и оснащен двумя небольшими динамиками. Благодаря наличию встроенной памяти и возможности ее расширения за счет флеш-карт формата SD устройство позволяет демонстрировать презентации без подключения к ноутбуку.

И хотя Gleam 3Q легко умещается на ладони, в кармане пиджака или рубашки, он способен выдавать изображение формата 3:4 с диагональю до 42 дюймов на расстоянии до 180 см. Причем проецировать картинку можно практически на любую поверхность — например, на потолок, чтобы смотреть видео лежа.

Время автономной работы устройства составляет от 30 минут до часа, при этом в комплекте имеются два сменных аккумулятора. Благодаря наличию S-Video и композитного входа (RCA) Gleam 3Q можно подключить к медиаплееру, ноутбуку или смартфону. Конечно, по сравнению с полноформатными проекторами Gleam 3Q обладает низкими яркостью и разрешением, а также сильно греется при продолжительной работе, что отрицательно сказывается на качестве картинки. Однако если использовать его по назначению – для показа перезентаций, фотографий и видеороликов, то эти недостатки практически не будут заметны.

**ВЫВОД** Малые размеры, оправданная цена. Однако не стоит ждать от этого устройства выдающихся результатов.

## ТЕЛЕФОН

### LG BL40 NEW CHOCOLATE

| | |
|---|---|
| АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ | www.lg.ru |
| СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ. | 24 000 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Продолжительность работы (ожидание/разговор), ч | 400/6 |
| Аккумулятор: тип/емкость, мАч | Li-Ion/1000 |
| Дисплей: тип/диагональ, дюймов | сенсорный TFT/4 |
| Размеры, мм | 51x128x11 |
| Вес, г | 130 |

Телефон LG BL40 new Chocolate имеет непривычно вытянутую форму и поначалу удивляет своими габаритами и пропорциями экрана, на котором в режиме меню помещается всего три ряда иконок, образующих длинный прокручивающийся список. Однако через какое-то время к его габаритам привыкаешь, а управляться с иконками становится гораздо проще, если повернуть устройство на 90°.

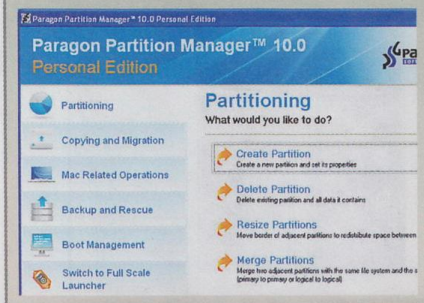
BL40 new Chocolate — это не просто имиджевый телефон. Непривычное соотношение сторон дисплея — 21:9 — оказывается очень удобным при работе с экранной клавиатурой и просмотре видео, а за фразой «интерфейс S-Class» скрывается доработанная версия трехмерного интерфейса, знакомого многим по LG Arena.

Внутри стильного тонкого корпуса разместились довольно мощный процессор, возможностей которого вполне хватает для проигрывания фильмов, и аккумулятор емкостью 1000 мАч. Казалось бы, это не очень много для устройства с таким экраном, однако, по заявления производителя, в режиме разговора аппарат работает 6 ч, а ожидания — 400 ч.

**ВЫВОД** BL40 Chocolate представляет собой необычное и оригинальное дизайнерское решение. Хорошо реализованный телефон с полным набором необходимых функций. Однако цена могла бы быть более доступной.

## РАБОТА С ДИСКАМИ

### PARTITION MANAGER 10




**ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА** Windows XP/Vista/7
**САЙТ** www.paragon.ru
**РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.** 490

Partition Manager — универсальная утилита для работы с разделами жесткого диска, предоставляющая полный набор функций для удобного управления ими. С помощью этой программы можно без потери данных легко изменить размер существующих разделов диска (в том числе и системного). Одновременно можно поменять и файловую систему: поддерживаются FAT16, FAT32, NTFS, Ext2FS и Ext3FS (система Linux). Кроме того, Partition Manager позволяет осуществлять слияние разделов, в том числе с разными файловыми системами. Интерфейс программы выполнен в виде закладок, в которых используются пошаговые мастера. С одной стороны, это защищает пользователя от ошибочных действий, но с другой — скрывает от него общую картину выполняемых манипуляций.

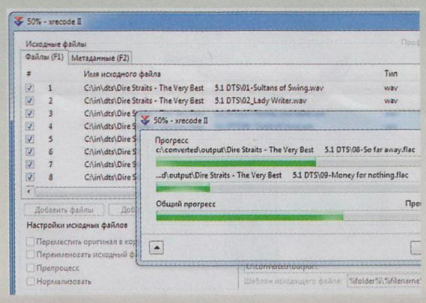
С помощью Partition Manager можно установить на один компьютер сразу несколько операционных систем. Кроме того, имеется инструмент для восстановления работоспособности ПК после системных сбоев и ошибок. Программа может выполнять и функции оптимизации, такие как увеличение производительности файловых систем. Имеется поддержка дисков больших объемов и многих типов подключения, в том числе IEEE1394, USB 1.0, USB 2.0, ZIP и Jazz.

**ВЫВОД** Универсальная программа для работы с жесткими дисками.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Super Fdisk — бесплатная утилита для работы с дисками и разделами.

## КОНВЕРТИРОВАНИЕ АУДИО

### XRECODE II




**ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА** Windows XP/Vista/7
**САЙТ** www.xrecode.com
**РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.** 450

Xrecode II — мощное приложение для конвертирования аудиофайлов различных форматов, а также сохранения звуковых дорожек с CD в файл. Программа поддерживает декодирование аудиопотока из Сети формата RealAudio (требуется установка Real Player) и умеет извлекать звуковые данные из файлов форматов FLV, AVI, MOV, а также из видеороликов с несколькими аудиодорожками. Xrecode II может конвертировать несколько файлов одновременно, что достигается благодаря поддержке многоядерных процессоров. Наш тест показал, что конвертация файлов с помощью данной утилиты происходит приблизительно в два раза быстрее, чем в других подобных программах. Кодирование можно осуществлять в 51 различном формате, в том числе M4A, WMA, AC3, AAC, а для OGG, FLAC, APE, WavPack и WAV имеется возможность 24- и 32-битного кодирования. Для исходных и конечных файлов имеется поддержка Unicode для Windows XP и Vista.

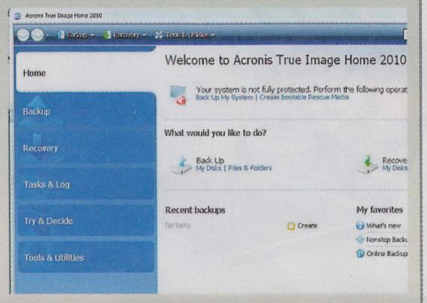
В программе имеется встроенный редактор метаданных, в том числе функция «Cover Art» (загрузка данных об альбоме и обложки из Интернета). Продвинутым пользователям пригодится поддержка командной строки. Xrecode II имеет локализованый русскоязычный графический интерфейс, подходящий даже для нетбуков.

**ВЫВОД** Мощный конвертер аудиофайлов с поддержкой большого количества форматов.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Free Audio Converter — бесплатный аудиоконвертер с поддержкой пакетной конвертации.

## РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

### ACRONIS TRUE IMAGE HOME 2010




**ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА** Windows XP/Vista/7
**САЙТ** www.acronis.ru
**РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.** 499

Acronis True Image Home предназначена для резервного копирования данных и гарантирует полную сохранность всей информации, находящейся на жестких дисках. С ее помощью можно производить резервирование отдельных файлов и папок, любых категорий пользовательских данных по выбору, а также целых дисков или их разделов.

Кроме того, в программе имеется отдельный инструмент для резервирования электронной почты (писем и учетных записей), календаря, заданий, заметок, подписей и новостей. Можно также задать сохранение и восстановление настроек Microsoft Office, iTunes, Windows Media Player и других приложений. Созданную резервную копию данных можно разместить в онлайн-хранилище с помощью инструмента Save to FTP. Программа имеет полезную функцию очистки системы от мусора и режим Try & Decide, позволяющий тестировать различные приложения без риска навредить системе. Наши тесты показали, что этот режим может быть очень полезен, но следует быть осторожным при работе в корпоративной сети, учитывая особенности хранения данных.

Помимо всего прочего в программу встроен удобный инструмент для создания спасательного загрузочного диска.

**ВЫВОД** Надежная утилита для резервного копирования данных с набором дополнительных функций.

**АЛЬТЕРНАТИВА** File Backup Watcher Free — бесплатная программа для резервного копирования с поддержкой записи на CD и DVD.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

# USB 3.0 на подходе

Устройства с USB 3.0, процессоры с графическим чипом, оптоволоконный интерфейс — все эти технологии были представлены на Форуме разработчиков Intel и войдут в нашу жизнь в 2010 году.

**НА ПОВЕСТКЕ ДНЯ** Глава Intel Пол Отеллини представляет первую полупроводниковую пластину, изготовленную по технологии 22 нм. Ее внедрение в производство запланировано на 2011 год

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

В новом году в продаже появится больше устройств, оснащенных интерфейсом USB 3.0 (SuperSpeed). Он в десять раз быстрее своего предшественника: предельная скорость передачи данных возросла с 480 Мбит/с до 5 Гбит/с. Вопреки первоначальным планам, разъем USB 3.0 является чисто электрическим — Intel приберегает оптический кабель для обещающего стать сенсацией интерфейса следующего поколения под кодовым названием Light Peak.

Этот оптический интерфейс позволяет достичь скорости передачи данных в 10 Гбит/с на расстоянии до 100 м. Он способен заменить USB, DisplayPort, LAN и другие существующие сегодня стандарты. Эксперты полагают, что к концу 2010 года первыми устройствами, оснащенными Light Peak, станут ноутбуки MacBook.

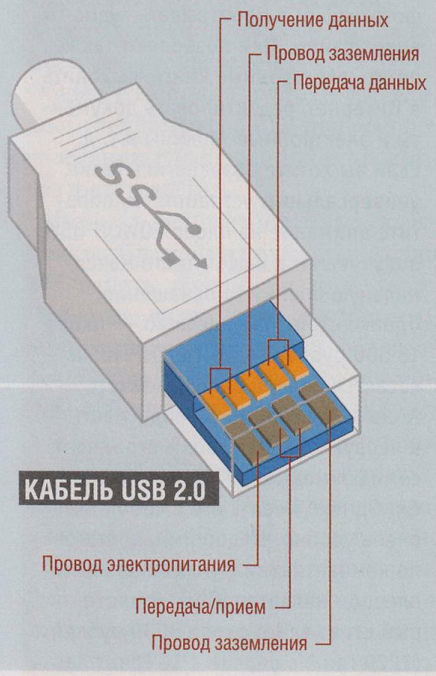
На очередном Форуме разработчиков Intel (Intel Developer Forum, IDF) можно было увидеть, конечно, и новейшие процессоры. Компания представила новое поколение чипов семейства Westmere, выполненных по технологии 32 нм. Ожидается, что они поступят в продажу под именем Core i9. Одним из первых появится процессор Gulftown с шестью ядрами. Он ориентирован на энтузиастов, но, несмотря на высокую производительность, потребляет не более 130 Вт, а для его установки подходит Socket 1366.

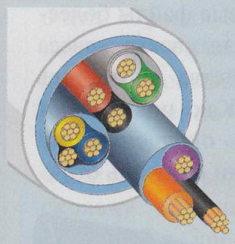
К концу 2010 года должен появиться и первый процессор со встроенным графическим чипом, причем размещаться они будут на одном кристалле. Это решение будет реализовано на базе микроархитектуры следующего поколения, получившей название Sandy Bridge.

Запланированный на 2011 год переход на 22-нанометровую технологию вполне реален. Глава Intel Пол Отеллини представил на IDF первые полупроводниковые пластины, изготовленные по техпроцессу 22 нм, — доказательство того, что компания уже освоила процесс их изготовления, по меньшей мере в лабораторных условиях. CHIP

## USB 3.0: высокая скорость, явная адресация

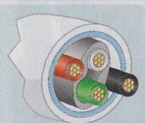
Новые USB-разъемы стандарта 3.0 оснащаются пятью дополнительными контактами (на схеме они обозначены оранжевым цветом). Привычные четыре контакта, расположенные ближе к краю разъема, обеспечивают обратную совместимость с устройствами USB 2.0.



Кабель USB 3.0 имеет две дополнительные шины данных с плюсовым и минусовым каналами и провод заземления. Кроме того, кабель экранирован.

| USB 3.0 | |
|---|---|
| Скорость | до 5 Гбит/с |
| Поток данных | двунаправленный |
| Электропитание | 150–900 мА |
| Распределение данных | явная адресация (routing) |



**ДЛЯ СРАВНЕНИЯ**

Кабели USB 2.0 обходятся плюсовой и минусовой шиной данных, проводами питания и заземления.

| USB 2.0 | |
|---|---|
| Скорость | до 480 Мбит/с |
| Поток данных | однонаправленная |
| Электропитание | 100–500 мА |
| Распределение данных | по всем устройствам (polling) |

# Мобильный кинотеатр

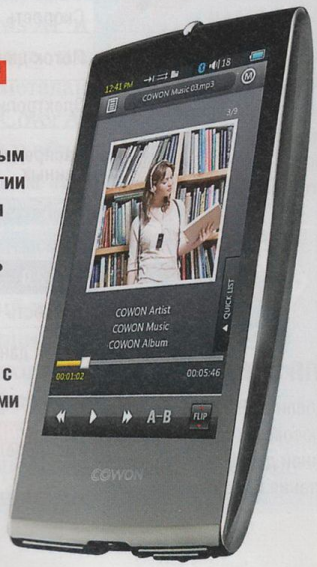
Портативные мультимедийные плееры помогут скоротать время в общественном транспорте, командировке или пути к месту проведения отпуска. Остается лишь выбрать подходящую модель — в этом вам поможет наш тест 13 моделей на любой вкус, цвет и кошелек.

Последнее десятилетие ознаменовалось настоящим бумом в сфере мобильной мультимедийной техники. Размеры устройств и их вес постепенно уменьшаются, а функциональные возможности, оснащение и время автономной работы растут. Еще 15–20 лет назад единственным доступным портативным проигрывателем был кассетный плеер. Самые заядлые меломаны мечтали о только появлявшихся на рынке дорогостоящих CD-моделях.

В середине 90-х годов начало массового производства ЖК-матриц привело к настоящему прорыву: в дороге стало возможно не только слушать музыку, но и смотреть кино. Портативные плееры обзавелись функциями воспроизведения видео и отображения фотографий. Последним нововведением можно считать массовое оснащение подобных устройств модулем беспроводной связи Wi-Fi. Это практически безгранично расширяет возможности загрузки аудио- и видеоконтента. Кроме того, плееры, особенно имеющие сенсорные дисплеи, теперь можно использовать для полноценной интернет-навигации. Наш тест современных портативных мультимедийных проигрывателей (PMP) поможет разобраться во всех тонкостях выбора таких устройств.

## Качество дисплея — самый важный показатель

Современный мультимедийный плеер должен одинаково хорошо работать как со звуком, так и видео и изображениями. Однако при выставлении итоговой оценки в нашем тестировании качеству дисплея отдавалось некоторое предпочтение перед качеством звука: их вклад в общий балл составляет 25 и 15% соответственно. Такой дисбаланс достаточно просто объяснить. Воспроизводить звуковые файлы более-менее прилично для своего класса мобильные устройства научились довольно давно. Как показывают цифры и личные ощущения, по этому параметру они не очень отли-

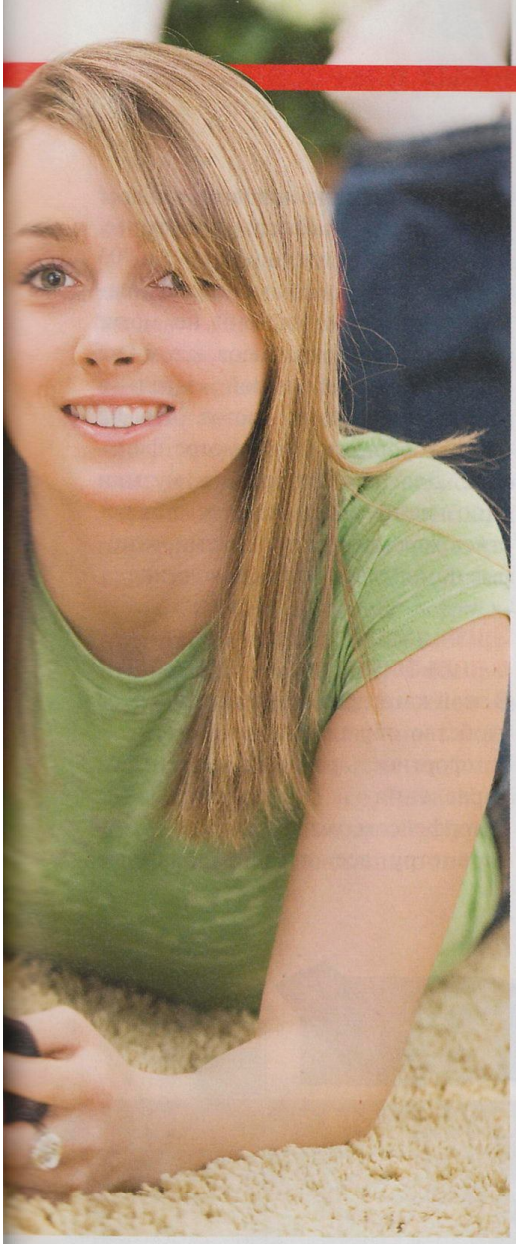



**COWON S9 оснащен дисплеем, выполненным по технологии AMOLED. Он способен отображать большую цветовую гамму по сравнению с TFT-экранами**

## CHIP Вывод

Современные портативные мультимедийные плееры — это не просто устройства, способные отображать фотографии и проигрывать аудио- и видеофайлы. Они позволяют также читать электронные книги, выходить в Интернет, редактировать документы и электронные таблицы и т. д. Если вы хотите обзавестись таким универсальным устройством, обратите внимание на плеер COWON Q5W, получивший в нашем тесте максимальную оценку за оснащение. Однако стоит он недешево — около 18 500 рублей (4625 грн.). Что же касается лидера в общем зачете — Archos 705 WiFi, то он подкупает в первую очередь своим огромным семидюймовым сенсорным дисплеем. Однако носить его с собой не очень удобно. Недорогим, достаточно компактным и функциональным плеером является iRiver P7, который стоит всего около 6000 рублей (2220 грн.) в версии с 16 Гбайт памяти, поэтому именно он удостоился звания «Оптимальный выбор».

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ISTOCKPHOTO.COM



чаются друг от друга. К тому же качество звука зависит не только от самого устройства, но и наушников.

При оценке дисплея мы измеряли яркость и контраст, а также оценивали отклонения яркости (неравномерность распределения по экрану). Общее качество картинки выявлялось группой экспертов при воспроизведении видеороликов и просмотре фотографий.

Именно непревзойденное качество изображения позволило Archos 705 занять первое место в тесте. Сложные видеосцены с огромным количеством движущихся объектов воспроизводятся на нем без подтормаживаний и каких-либо других проблем. Возможностей гигантского для мобильного плеера семидюймового сенсорного дисплея с разрешением 800x480 точек достаточно как для довольно комфортного просмотра видео (даже вдвоем), так и серфинга в Сети: модель оснащена модулем Wi-Fi и позволяет установить браузер Opera. Ближайший конкурент в общем зачете, COWON S9, получил за качество дисплея на 30 баллов меньше, но удачнее проявил себя в других категориях. Занявшая третье место модель Archos 5 также обладает неплохим дисплеем с диагональю 4,8 дюйма и разрешением 800x480 точек (77 баллов из 100 возможных).

**SAMSUNG YP-P3** ответит на ваши прикосновения к сенсорному экрану легкой вибрацией в месте касания

А вот у плееров Apple с изображением дела обстоят, мягко говоря, не очень хорошо. У моделей с флешпамятью — iPod Touch 3G и 2G — дисплеи больше (3,5 и 2,5 дюйма соответственно) и лучше, чем у оснащенных винчестером iPod Classic. Это выглядит странно, поскольку больший объем памяти последнего предполагает его использование для работы с видео. На этом странности не заканчиваются: у iPod Touch второго поколения (2G) дисплей лучше, чем у 3G-модели.

## Мобильность: лидируют долгоиграющие и легкие

Наивысший балл в этой категории присуждался устройству, которое легче и компактнее остальных и при этом работает от аккумулятора достаточно долго. Условное первое место досталось мультимедийному плееру Samsung YP-P3: всего на один балл от него отстает iPod Touch 3G, еще на балл — COWON S9 и iRiver P7. Кстати, именно последний обладает самыми высокими показателями совокупного времени воспроизведения видео и аудио, но его размеры и вес несколько больше, чем у перечисленных моделей. Не могут похвастаться выдающейся автономностью плееры Archos 705 и Archos 5, но тут претензии вряд ли уместны: большие сенсорные дисплеи потребляют много энергии и не добавляют моделям портативности. То же самое касается проигрывателя Q5W от COWON.

# У семи из 13 моделей есть WLAN

## Качество звука: на заметку меломанам

Для оценки качества звучания плееров мы измерили соотношение сигнала и шума, выходной уровень, коэффициент искажений, частотный диапазон и равномерность амплитудно-частотной характеристики. Экспертная оценка всех моделей позволила подытожить результат. ➜

**PURE-FI ANYWHERE 2** Стереосистема от компании Logitech — лишь один из немногих аксессуаров для плееров iPod

**COWON Q5W** По количеству поддерживаемых функций этому плееру нет равных: это и PMP, и КПК, и интернет-терминал

Лидируют в этой категории сразу два устройства — Samsung YP-P3 и Apple iPod Touch 3G. Совсем немного уступает им iRiver P7. Дальше соперники следуют довольно плотной группой, а в аутсайдерах по этому параметру неожиданно оказываются лидеры общего зачета — COWON S9 и Archos 705. Самую низкую оценку за качество звука получила довольно старая модель Archos 605, расположившаяся на последнем месте в итоговой таблице.

Вообще, со звуком у Archos дела обстоят гораздо хуже, чем с изображением. Только пятая модель из новой линейки портативных мультимедийных плееров может похвастаться неплохими показателями, что дает определенную надежду на будущее. Стоит отметить, что модели 605 и 705 оснащены встроенными стереодинамиками. Разумеется, они не могут обеспечить глубоких басов, к тому же наблюдается небольшой «завал» в диапазоне средних частот, что не очень хорошо при просмотре фильмов. Для прослушивания музыки однозначно рекомендуется обзавестись хорошими наушниками, которые помогут исправить положение.

## Эргономичность и забота о пользователе

В этой категории нами оценивалось удобство обращения с плеерами — комфортность работы с элементами управления и пользовательским интерфейсом устройств. По этому параметру все протестированные

| МЕСТО | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Модель | Archos 705 WiFi (80 Гбайт) | COWON S9 (32 Гбайт) | Archos 5 (250 Гбайт) | Archos 5 (60 Гбайт) | COWON S9 (8 Гбайт) | iRiver P7 (16 Гбайт) |
| Средняя цена, руб./грн. | 10 000/3675 | 12 000/2980 | 15 000/4150 | 10 500/3100 | 7500/2070 | 6000/2220 |
| Общая оценка | 85,5 | 85,2 | 84,3 | 83,7 | 82,7 | 82 |
| Качество дисплея (25%) | 100 | 70 | 77 | 77 | 70 | 54 |
| Мобильность (20%) | 58 | 98 | 72 | 76 | 98 | 98 |
| Эргономичность (20%) | 97 | 100 | 96 | 96 | 98 | 100 |
| Качество воспроизвед. аудио (15%) | 80 | 79 | 91 | 91 | 79 | 98 |
| Оснащение (15%) | 88 | 75 | 93 | 84 | 60 | 71 |
| Документация/сервис (5%) | 91 | 100 | 76 | 76 | 100 | 71 |
| Соотношение цена/качество | дост. хорошее | удовл. | плохое | удовл. | хорошее | отличное |
| **Технические характеристики и результаты измерений** | | | | | | |
| Тип накопителя | HDD | флеш-память | HDD | HDD | флеш-память | флеш-память |
| Реальная емкость, Гбайт | 74,4 | 30,8 | 232 | 55,7 | 7,7 | 15,3 |
| Слоты расширения для карт памяти | – | – | – | – | – | miniSD |
| Габариты, мм | 183x128x20 | 108x57x13 | 127x79x20 | 127x79x13 | 108x57x13 | 112x73x13 |
| Вес, г | 619 | 77 | 305 | 260 | 77 | 173 |
| Размер дисплея, "/разрешение, пикс. | 7/800x480 | 3,3/480x272 | 4,8/800x480 | 4,8/800x480 | 3,3/480x272 | 4,3/480x272 |
| Яркость дисплея, кд/м² | 251 | 204 | 313 | 313 | 204 | 147 |
| Контраст | 539:1 | 31 210:1 | 582:1 | 582:1 | 31 210:1 | 540:1 |
| Длительность воспр. видео, ч:мин. | 04:42 | 05:11 | 04:54 | 04:54 | 05:11 | 06:54 |
| Поддержка DivX/XviD/MPEG-4 SP | –/●/● | –/●/● | –/●/● | –/●/● | –/●/● | ●/●/● |
| Поддержка AVI/WMV/MOV | ●/●/– | ●/●/– | ●/●/– | ●/●/– | ●/●/– | ●/–/– |
| ПО для просмотра картинок | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Длительность воспр. аудио, ч:мин. | 15:12 | 36:06 | 23:12 | 23:12 | 36:06 | 37:48 |
| Поддержка MP3/WMA/AAC | ●/●/– | ●/●/– | ●/●/– | ●/●/– | ●/●/– | ●/●/– |
| Наличие встроенного радио | – | УКВ | – | – | – | УКВ |
| Количество предустановок эквалайзера | 6 | 25 | 5 | 5 | 25 | 7 |
| Интерфейс | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 |
| Поддержка USB On The Go | – | – | – | – | – | – |
| Встр. микрофон/линейный вход | ●/● | ●/– | –/– | –/– | ●•/– | ●/–– |
| Поддержка WLAN | ● | – | ● | ● | – | – |

● Отлично (100–90) ● Хорошо (89–75)
● Удовлетворительно (74–45) ● Плохо (44–0)
Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да – нет

Лучшее Лучшее значение
Худшее Худшее значение

модели не очень сильно отличаются друг от друга. Это говорит о том, что о потребителе позаботились все производители. Лидеров здесь также два — COWON S9 и iRiver P7.

Первый позиционируется как революционный по дизайну и используемым технологиям мультимедийный плеер. Он оснащен сенсорным дисплеем, производящимся по передовой технологии AMOLED, и двуядерным процессором, работающим на частоте 500 МГц. Кроме того, COWON S9 имеет встроенный Bluetooth-модуль, что позволяет прослушивать музыку в беспроводных наушниках. Кстати, если вы остановите свой выбор на специально разработанных для этой модели наушниках BT1 от COWON, то получите еще и возможность управлять плеером дистанционно. ➜

# CHIP PMP: победители теста

## ARCHOS 705 WIFI

Семидюймовый сенсорный дисплей, металлический корпус и поддержка Wi-Fi говорят в пользу этого плеера. Правда, некоторые возможности, например полноценный серфинг в Сети, доступны только при использовании платных плагинов. Помимо больших габаритов и непродолжительного времени автономной работы недостатками модели также являются отсутствие радио и не самое качественное звучание.

**РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 10 000/3675**

## IRIVER P7

Это самая недорогая модель из всех участников тестирования, но звания «Оптимальный выбор» она удостоилась не только по этой причине. Устройство показало блестящие результаты в трех номинациях: мобильность, эргономичность и качество воспроизведения аудио. К тому же плеер поддерживает множество различных форматов аудио и видео и совместим с картами памяти miniSD.

**РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 6000/2220**

| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Samsung YP-P3 (32 Гбайт) | COWON Q5W (80 Гбайт) | Apple iPod Touch 3G (64 Гбайт) | COWON O2 PMP (32 Гбайт) | Apple iPod Touch 2G (32 Гбайт) | Apple iPod Classic (120 Гбайт) | Archos 605 WiFi (30 Гбайт) |
| | 10 000/2500 | 18 500/4625 | 17 000/4660 | 11 000/2750 | 13 000/3650 | 10 500/2530 | 8000/2000 |
| | 81 | 80,6 | 79,9 | 79 | 77,5 | 73,8 | 71,4 |
| | 50 | 65 | 55 | 59 | 64 | 45 | 55 |
| | 100 | 60 | 99 | 84 | 91 | 93 | 64 |
| | 97 | 94 | 89 | 96 | 85 | 89 | 92 |
| | 100 | 90 | 100 | 90 | 92 | 93 | 76 |
| | 70 | 100 | 74 | 65 | 67 | 66 | 71 |
| | 71 | 100 | 48 | 100 | 48 | 48 | 91 |
| | удовл. | плохое | плохое | удовл. | плохое | удовл. | дост. хорошее |
| | флеш-память | HDD | флеш-память | флеш-память | флеш-память | HDD | HDD |
| | 28,9 | 74,5 | 59,4 | 29,8 | 29,6 | 111,5 | 28,8 |
| | – | – | – | SD | – | – | – |
| | 53x102x10 | 138x88x20 | 62x111x8 | 121x74x18 | 62x111x8 | 62x104x11 | 122x83x17 |
| | 96 | 385 | 107 | 202 | 110 | 136 | 232 |
| | 3/480x220 | 5/800x480 | 3,5/320x480 | 4,3/480x272 | 3,5/480x320 | 2,5/320x240 | 4,3/800x480 |
| | 264 | 150 | 164 | 320 | 414 | **473** | 293 |
| | 395:1 | 603:1 | 190:1 | 612:1 | **179:1** | 194:1 | 221:1 |
| | 05:54 | 05:18 | 05:24 | **07:06** | **03:40** | 04:07 | 04:36 |
| | ●/●/● | –/●/● | ●/–/● | ●/●/● | ●/–/● | ●/–/● | –/●/● |
| | ●/●/– | ●/●/– | –/–/● | ●/●/– | –/–/● | –/–/● | ●/●/– |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 29:48 | **11:57** | 35:18 | 19:42 | 43:06 | **48:08** | 14:54 |
| | ●/●/● | ●/●/– | ●/–/● | ●/●/● | ●/–/● | ●/–/● | ●/●/– |
| | УКВ | УКВ | – | – | – | – | – |
| | 6 | 6 | 22 | 7 | 22 | 22 | 6 |
| | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 |
| | – | ● | – | – | – | – | – |
| | ●/– | ●/– | ●/– | ●/– | –/– | –/– | –/– |
| | – | ● | ● | – | ● | – | ● |

**IRIVER P7 отличается необычным пользовательским интерфейсом, выполненным в виде журнала, что заметно упрощает навигацию**

Другая приятная особенность — встроенный акселерометр на основе G-сенсора, благодаря которому изображение на экране может автоматически масштабироваться и поворачиваться в зависимости от ориентации устройства в пространстве.

iRiver P7 не столь технологичен, зато оснащен большим по размеру сенсорным экраном (4,3 дюйма) и продуманным пользовательским интерфейсом, выполненным в стиле журнала. В комплект поставки входит хороший стилус, но особой нужды в нем нет: все виртуальные кнопки достаточно большие, и по ним не составит труда попасть пальцем.

## Q5W — настоящий мини-ПК

Разумеется, высокую оценку за эргономичность получили и плееры с сенсорными дисплеями от Archos. Графический интерфейс у них в целом схож, поэтому удобство управления прямо пропорционально размеру дисплея.

Хорошо проявил себя и Samsung YP-P3, управление которым осуществляется с помощью трехдюймового сенсорного экрана с поддержкой технологии Haptics. Она обеспечивает некое подобие отдачи при нажатии (слабую вибрацию в месте прикосновения), что создает ощущение взаимодействия с устройством. Само меню одновременно оригинально и удобно. Явных аутсайдеров при оценке эргономичности выявлено не было — незначительно отстали лишь модели от Apple.

### Оснащение: чем больше функций, тем лучше

Наличие радио, диктофона, эквалайзера, поддержка различных кодеков и контейнеров, возможность зарядки по USB, обилие интерфейсов — все это влияет на оценку, получаемую устройством в категории «Оснащение». Так, наличие встроенного FM-радиоприемника не только расширяет мультимедийные возможности аппарата, позволяя слушать намного больше, чем умещается в его памяти, но и продлевает время его автономной работы, так как такой режим является самым энергоэффективным. Эквалайзер присутствует во всех рассматриваемых моделях, однако нигде нет возможности ручной регулировки — доступен только выбор предустановленных режимов. Диктофон позволяет не только записывать лекции и интервью, но и использовать персональный мультимедийный плеер в качестве «моментальной» записной книжки. Причем чем больше кодеков поддерживает устройство, тем больше видео- и аудиофайлов можно на нем проигрывать, не производя долгой процедуры конвертации на компьютере.

Чемпионом в этой номинации, безусловно, является довольно старая модель COWON Q5W. И это неудивительно: производитель изначально позиционирует Q5W как портативное мультимедийное устройство, объединяющее в себе функции плеера и КПК. Оно построено на базе процессора Alchemy Au1250 от компании AMD с частотой 600 МГц и работает под управлением операционной системы Windows CE 5.0 Professional, а вся «обвязка» специально подогнана под работу с видео- и аудиоконтентом.

В Q5W встроены модули беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth (последний способен работать только со стереогарнитурой). Устройство позволяет полноценно работать с файлами Word и Excel и открывать веб-страницы. Есть даже возможность голосового общения через Сеть посредством VoIP. Мощный процессор обеспечивает поддержку большинства аудио- и видеоформатов. Устройство оснащено интерфейсом USB On The Go (дальнейшее развитие спецификации USB 2.0), что позволяет подключать к нему мыши и клавиатуры, а также внешние носители. В общем, Q5W можно считать довольно удачным примером своеобразной «открытой архитектуры».

За ним следуют плееры от Archos — модели 5 и 705. Они смотрятся весьма неплохо на общем фоне, хотя отнюдь не безупречны. У них, например, нет такого полезного и недорогого компонента, как встроенный радиоприемник. А в Archos 5 отсутствует и микрофон (обе опции доступны в виде отдельных аксессуаров).

Что касается моделей от Apple, они оснащаются в соответствии с довольно своеобразными принципами фирмы. В частности, в них нет ни встроенного радиоприемника (его можно приобрести в качестве дополнительного аксессуара), ни слотов расширения памяти, ни микрофона. Бескомпромиссная борьба Apple с пиратством проявляется в ограниченном числе поддерживаемых кодеков и сложности установки сторонних программ. С другой стороны, для плееров Apple выпускается множество различных аксессуаров, таких как внешние динамики. В качестве примера можно назвать акустическую стереосистему Logitech Pure-Fi Anywhere 2 для iPod, время автономной работы которого составляет около 10 часов. В целом у протестированных устройств оснащение в большинстве случаев пропорционально цене.

**Дмитрий Клеопов**

# CHIP Гид покупателя ПК

Не знаете, какой компьютер выбрать? Воспользуйтесь нашими советами. Каждый месяц CHIP обновляет оптимальные конфигурации компьютеров трех основных типов.

| ОФИСНЫЙ ПК | | МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК | | ИГРОВОЙ ПК |
|---|---|---|---|---|
| MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт | КОРПУС | MidiTower, мощность блока питания — 500–550 Вт | КОРПУС | MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт |
| чипсет AMD 740G + SB700 (CPU AMD), NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD) или Intel G41+ICH7 (CPU Intel) | МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА | чипсет Intel P45 + ICH10R (под DDR2, CPU Intel) или AMD 790X + SB750 (под DDR2, CPU AMD) | МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА | чипсет Intel P55 (CPU Intel) или AMD 790FX + SB750 (под DDR3, CPU AMD) |
| AMD Athlon II X2 240 или Intel Pentium Dual-Core E2180 | ПРОЦЕССОР | Intel Core 2 Duo E8200 или AMD Phenom II X3 720 BE | ПРОЦЕССОР | Intel Core i7 860 или AMD Phenom II X4 955 |
| 2 Гбайт DDR2-800 (2x 1 Гбайт) | ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ | 2 Гбайт DDR2-1066 (2x 1 Гбайт) | ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ | 4 Гбайт DDR3-1600 (2x 2 Гбайт) |
| интегрированная | ВИДЕОПЛАТА | NVIDIA GeForce GTS 250 (1 Гбайт) или ATI Radeon HD 5770 (1 Гбайт) | ВИДЕОПЛАТА | 2x ATI Radeon HD 5870 |
| интегрированная | ЗВУКОВАЯ ПЛАТА | интегрированная | ЗВУКОВАЯ ПЛАТА | Sound Blaster X-Fi Xtreme Gamer |
| интегрированная | СЕТЕВАЯ ПЛАТА | интегрированная | СЕТЕВАЯ ПЛАТА | интегрированная |
| SATA (250 Гбайт), 7200 об./мин. | ЖЕСТКИЙ ДИСК | SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин. | ЖЕСТКИЙ ДИСК | SATA (2x 1 Тбайт), 7200 об./мин. |
| DVD±RW | ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД | DVD±RW | ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД | Blu-ray (комбинированный) |
| Средняя розничная цена, руб./грн.: до 10 000/3500 | | Средняя розничная цена, руб./грн.: до 25 000/7500 | | Средняя розничная цена, руб./грн.: до 70 000/20 000 |

## Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

Для выбора оптимальной конфигурации системного блока следует заранее определиться с бюджетом и назначением будущего компьютера.

Офисный ПК подходит для работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, базах данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки и некоторых форматов видео, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Такие компьютеры потребляют мало электроэнергии и практически бесшумны. К тому же стоимость офисного ПК минимальна.

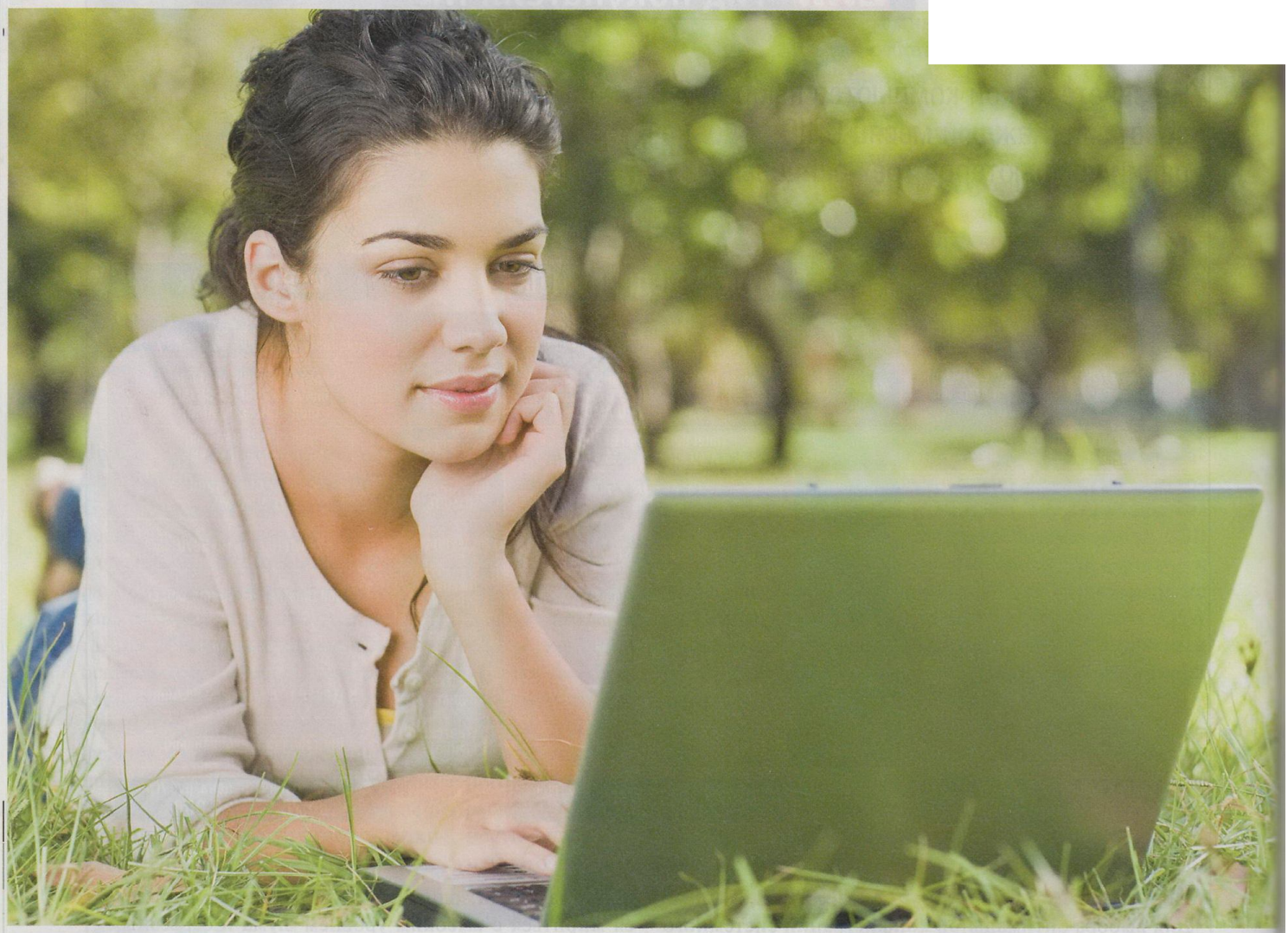
Мультимедийный компьютер предназначен для решения более широкого круга задач, в которые входят воспроизведение видео стандартов HD и Full HD, работа в аудио- и графических редакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают этот тип систем отличным решением для дома. Также мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цена/качество.

Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офисными приложениями и мультимедийными задачами, однако в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

В таблице представлены оптимальные конфигурации трех типов системных блоков. При выборе конкретной модели следует учитывать ее качество, стоимость, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. CHIP

**ATI RADEON HD 5870**
**Первая в мире видеоплата с поддержкой DirectX 11 является самым быстрым графическим адаптером для настольных ПК**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



# Выбираем ноутбук

**Какой мобильный компьютер подходит вам больше всего? Как выбрать оптимальную модель? В этой статье мы представляем результаты тестирования 40 лучших лэптопов основных категорий.**

Мобильные компьютеры давно перестали быть предметом роскоши и показателем состоятельности владельца. Сегодня достаточно производительный ноутбук может позволить себе практически каждый. По статистике, мировые продажи мобильных компьютеров давно обогнали традиционные десктопные системы и продолжают расти. Особенной популярностью пользуются нетбуки: Институт исследований рынков Гартнера прогнозирует, что к 2012 году в мире будет продано около 50 млн таких устройств. При этом производители предлагают сегодня ноутбуки буквально на любой вкус и цвет. В связи с огромным количеством моделей, представленных на рынке, далеко не каждый способен самостоятельно разобраться в их маркировках и спецификациях.

Цель нашего обзора — помочь вам выбрать оптимальную модель ноутбука в зависимости от планируемых задач. Мы отобрали 40 лучших лэптопов четырех основных категорий: нетбуки, субноутбуки, универсальные и игровые ноутбуки. Общая оценка колеблется в зависимости от назначения конкретного класса устройств, поэтому корректно сравнивать только результаты тестов в рамках одной категории. К тому же в каждой десятке протестированных лэптопов мы указали не только лучший продукт, но и оптимальную модель, которая, на наш взгляд, обладает лучшим соотношением цены и производительности среди победителей.

**Роман Ларионов**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ISTOCKPHOTO.COM; BUENA VISTA SONY PICTURES RELEASING; DISNEY

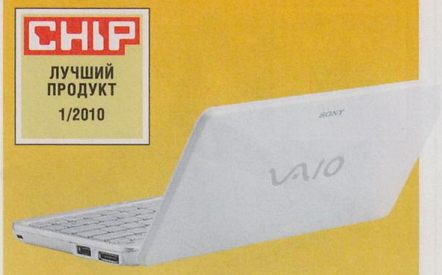
# НЕТБУКИ

Нетбук — это мобильный компьютер весом около 1 кг с диагональю экрана 7–11 дюймов, низким энергопотреблением и относительно невысокой стоимостью. Такие устройства в силу компактных размеров и низкой производительности предназначены для решения достаточно узкого круга задач: серфинг в Интернете, работа с почтой, просмотр фото- и видеоконтента, общение с помощью мессенджеров и т. д. Нетбуки очень легкие и компактные, поэтому их можно без проблем носить с собой каждый день. За два года существования этот класс компьютеров получил широкое распространение по всему миру.

Первый нетбук — ASUS Eee PC — появился в 2007 году и произвел настоящую революцию в компьютерной индустрии. Семидюймовая модель за 8000 рублей (2000 грн.) работала под управлением полноценной системы Windows XP, хотя и обладала неказистыми техническими характеристиками. Спрос на нетбуки по всему миру оказался настолько велик, что на сегодняшний день их выпускают едва ли не все крупные производители ПК. Однако стоит отметить, что за последнее время нетбуки потеряли одну очень важную особенность — с увеличением возможностей и производительности у них растет и цена, а ведь именно она была залогом их популярности.

## ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### SONY VAIO VGN-P29VRN




Sony VAIO VGN-P29VRN — это не нетбук в прямом смысле слова, а скорее микроноутбук. Благодаря своим сверхкомпактным размерам он может легко поместиться в кармане пиджака или куртки. Инженерам Sony удалось уместить в таком миниатюрном корпусе весом 700 г феноменальную мощь и производительность. Разрешение LED-дисплея с диагональю 8 дюймов составляет 1600x768 точек — это рекорд для нетбуков, не говоря уже о том, что такому значению могут позавидовать некоторые субноутбуки. Процессор Intel Atom Z530 (1,6 ГГц), 2 Гбайт ОЗУ, 64 Мбайт видеопамяти и быстрый SSD-накопитель емкостью 128 Гбайт — все это позволяет Sony VAIO VGN-P29VRN стать победителем.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.: 55 000/17 000**

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark 05, баллов | 1005 |
| Cinebench (1 CPU), баллов | 89 |
| 3DMark 01 SE 32 bit, баллов | 1159 |
| Quake 3 Arena, кадров/с | 20 |

## ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### ACER ASPIRE ONE D250

Acer Aspire One D250 — один из самых оптимальных на сегодняшний день нетбуков с точки зрения соотношения цены и производительности. Он обладает достаточно типовой для своего класса конфигурацией и самой доступной ценой. Данная модель заработала пятое место, что и обеспечило ей звание оптимальной покупки.

Из особенностей Acer Aspire One D250 стоит отметить, что компания Acer также предлагает дополнительно оснастить его операционной системой Android от Google с открытыми исходными кодами. Кстати, на выбор предлагается четыре варианта расцветки корпуса: классический черный, рубиновый красный, сапфировый синий и белый.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.: 12 000/2970**

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark 05, баллов | 1450 |
| Cinebench (1 CPU), баллов | 93 |
| 3DMark 01 SE 32 bit, баллов | 3090 |
| Quake 3 Arena, кадров/с | 61 |

## Нетбуки

| | | | | | | Оценки/измерения | | | | | | Технические характеристики | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Мобильность (35%) | Автономная работа, мин. (Интернет) | Оснащение (25%) | Производительность (15%) | Эргономичность (10%) | Качество дисплея (10%) | Процессор: тип/тактовая частота, ГГц | Чипсет | Диагональ, дюймов | Жесткий диск, Гбайт | Оперативная память, Мбайт | Вес, кг |
| ЛУЧШИЙ | 1 | Sony VAIO VGN-P29VRN | 87,3 | 55 000/17 000 | плохое | 100 | 4:11 | 100 | 58 | 69 | 68 | Intel Atom Z530/1,6 | Intel US15W | 8 | 128 | 2048 | 0,7 |
| | 2 | Acer Aspire One Pro 531H-06K | 79,6 | 18 500/3500 | хорошее | 80 | 4:29 | 96 | 59 | 69 | 88 | Intel Atom N270/1,6 | Intel 945GME | 10,1 | 250 | 2048 | 1,1 |
| | 3 | HP Mini 2140 | 75,5 | 16 000/3850 | хорошее | 50 | 2:02 | 100 | 58 | 100 | 91 | Intel Atom N270/1,6 | Intel 945GME | 10,1 | 160 | 2048 | 1,2 |
| | 4 | MSI Wind U115 Hybrid | 75,3 | 21 500/5300 | дост. хорошее | 80 | 5:34 | 77 | 59 | 64 | 97 | Intel Atom Z530/1,6 | Intel US15W | 10,2 | 168 | 1024 | 1,3 |
| ОПТИМАЛЬНО | 5 | Acer Aspire One D250 | 74,6 | 12 000/2970 | отличное | 89 | 5:14 | 73 | 53 | 72 | 75 | Intel Atom N270/1,6 | Intel GMA 950 | 10,1 | 160 | 1024 | 1,3 |
| | 6 | Samsung NP-N130-KA01 | 74,4 | 13 500/3030 | отличное | 86 | 5:40 | 71 | 56 | 66 | 68 | Intel Atom N270/1,6 | Intel 945GME | 10,2 | 160 | 1024 | 1,3 |
| | 7 | Lenovo IdeaPad S10-2 | 74 | 13 000/2970 | отличное | 73 | 4:05 | 74 | 59 | 71 | 100 | Intel Atom N280/1,67 | Intel 945GME | 10,2 | 160 | 1024 | 1,2 |
| | 8 | Acer Aspire One 751h | 72,4 | 15 000/3530 | хорошее | 85 | 5:56 | 74 | 43 | 76 | 76 | Intel Atom Z520/1,33 | Intel GMA 500 | 11,6 | 160 | 1024 | 1,4 |
| | 9 | Samsung N310-anyNet | 72,2 | 14 200/3550 | хорошее | 75 | 3:55 | 73 | 56 | 82 | 74 | Intel Atom N270/1,6 | Intel 945GME | 10,2 | 160 | 1024 | 1,2 |
| | 10 | Dell Inspirion Mini | 71,9 | 13 000/3500 | хорошее | 68 | 4:33 | 77 | 46 | 86 | 87 | Intel Atom Z530/1,6 | Intel GMA 950 | 10,1 | 160 | 1024 | 1,1 |

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

# СУБНОУТБУКИ

Субноутбук — это достаточно мощный и производительный лэптоп с диагональю экрана до 13,3 дюймов, стильным внешним видом, тонким корпусом и весом до 2 кг. В отличие от стандартных комплектующих, которые выпускаются огромными партиями, для субноутбуков требуются специализированные компоненты: в них применяются уникальные системы охлаждения и энергопотребления. В связи с этим подобные модели являются одними из самых дорогих среди мобильных компьютеров. Для снижения массы таких лэптопов используются дорогостоящие материалы. Как правило, в субноутбуки устанавливаются мощные высокопроизводительные процессоры, поскольку они потребляют слишком много электроэнергии и выделяют большое количество тепла. Вместо этого используются чипы, обеспечивающие приемлемую производительность при минимально возможных энергопотреблении и тепловыделении. В отличие от полноразмерных и игровых ноутбуков, в которые обычно устанавливается дискретная графическая система, в субноутбуках в большинстве случаев применяются интегрированные графические системы. Поэтому про современные трехмерные игры можно забыть, но с офисными приложениями и просмотром HD-видео субноутбуки отлично справляются.

## ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### SONY VAIO VGN-Z21ZRN

Этот субноутбук практически не имеет недостатков, хотя цена устройства велика даже для такого мощного лэптопа. При весе всего 1,5 кг Sony VAIO VGN-Z21ZRN оснащается процессором Intel Core 2 Duo P9500, 4 Гбайт памяти стандарта DDR3, быстрым SSD-накопителем на 128 Гбайт и графической системой NVIDIA GeForce 9300M GS. Для увеличения времени автономной работы можно отключить дискретный видеоадаптер и задействовать встроенное графическое ядро Intel GMA X4500 HD — в таком режиме ноутбук может проработать без подзарядки до 6,5 ч. Отличное качество материалов и высокая производительность Sony VAIO VGN-Z21ZRN задают новые стандарты в своем сегменте.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.: 96 500/30 000**

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark Vantage, баллов | 4936 |
| Cinebench (2 CPUs), баллов | 827 |
| 3DMark 05/3DMark 06, баллов | 3923/2266 |
| Unreal Tournament 2003, кадров/с | 126 |

## ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### ACER ASPIRE 3810T-354G32N TIMELINE

Acer Aspire 3810T-354G32N Timeline стоит всего 28 000 рублей (6350 грн.) и при этом заслуженно заработал второе место в своей группе по результатам наших тестов, обогнав по количеству итоговых баллов даже модели, которые стоят в несколько раз дороже. Этот лэптоп обладает стильным внешним видом и малым весом. Благодаря использованию нового энергосберегающего процессора Core 2 Solo SU3500 (1,4 ГГц) время автономной работы устройства достигает 10 ч — один из лучших результатов в классе субноутбуков. К тому же 4 Гбайт памяти и графическое ядро Intel GMA 4500MHD обеспечивают достаточный запас мощности на ближайшее время. Минусом является отсутствие оптического привода.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.: 28 000/6350**

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark Vantage, баллов | 1645 |
| Cinebench (2 CPUs), баллов | 247 |
| 3DMark 05/3DMark 06, баллов | 1002/624 |
| Unreal Tournament 2003, кадров/с | 39 |

## Субноутбуки

| | | | | | | Оценки/измерения | | | | | | Технические характеристики | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Мобильность (35%) | Автономная работа, ч:мин. (офис/полная нагрузка) | Оснащение (25%) | Производительность (15%) | Эргономичность (10%) | Качество дисплея (10%) | Процессор: тип/тактовая частота, ГГц | Чипсет | Диагональ, дюймов | Жесткий диск, Гбайт | Оперативная память, Мбайт | Вес, кг |
| лучший | 1 | Sony VAIO VGN-Z21ZRN | 81,8 | 96 500/30 000 | плохое | 61 | 6:28/1:42 | 99 | 100 | 73 | 100 | Core 2 Duo P9500/2,53 | Intel PM45 | 13,1 | 128 | 4096 | 1,5 |
| оптимально | 2 | Acer Aspire 3810T-354G32N Timeline | 80,6 | 28 000/6350 | отличное | 100 | 10:05/5:22 | 78 | 40 | 70 | 91 | Core 2 Solo SU3500/1,4 | Intel GS45 | 13,3 | 320 | 4096 | 1,6 |
| | 3 | Acer TravelMate 8371-944G25i | 78,9 | 33 000/9700 | хорошее | 89 | 8:18/4:42 | 81 | 44 | 76 | 93 | Core 2 Duo SU9400 ULV/1,4 | Intel GS45 | 13,3 | 320 | 4096 | 1,6 |
| | 4 | Apple MacBook Pro 13 MB991 | 78,7 | 60 600/15 410 | удовл. | 69 | 8:20/1:40 | 90 | 74 | 76 | 92 | Core 2 Duo P8700/2,53 | GeForce 9400M | 13,3 | 500 | 4096 | 2 |
| | 5 | Sony VAIO VGN-Z41MRD | 78,6 | 80 000/23 100 | плохое | 57 | 5:42/1:42 | 96 | 87 | 74 | 100 | Core 2 Duo P8700/2,53 | Intel PM45 | 13,1 | 320 | 4096 | 1,5 |
| | 6 | Samsung X360-AA03 | 76,3 | 65 000/16 250 | плохое | 80 | 9:03/2:45 | 88 | 43 | 71 | 90 | Core 2 Duo SU9400 ULV/1,4 | Intel GS45 | 13,3 | 128 | 4096 | 1,4 |
| | 7 | Dell Latitude E4300 | 76,1 | 62 000/13 000 | удовл. | 62 | 6:13/2:13 | 91 | 73 | 79 | 86 | Core 2 Duo P8600/2,4 | Intel GM45 | 13,3 | 160 | 4096 | 1,8 |
| | 8 | HP EliteBook 2530p | 74,7 | 65 300/14 580 | плохое | 59 | 7:48/2:10 | 83 | 60 | 95 | 81 | Core 2 Duo SL9400/1,87 | Intel GS45 | 12,1 | 120 | 2048 | 1,7 |
| | 9 | Lenovo ThinkPad X200 | 72,8 | 37 100/9400 | дост. хорошее | 53 | 5:26/2:10 | 88 | 80 | 100 | 52 | Core 2 Duo P8700/2,53 | Intel GM45 | 12,1 | 250 | 3072 | 1,5 |
| | 10 | Toshiba Satellite U500-115 | 70,5 | 35 000/8900 | дост. хорошее | 42 | 3:03/1:30 | 90 | 89 | 74 | 92 | Core 2 Duo P8700/2,53 | Intel PM45 | 13,3 | 320 | 4096 | 2,2 |

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ НОУТБУКИ

Универсальные ноутбуки — один из самых распространенных классов мобильных компьютеров. В эту категорию входят достаточно производительные решения с двуядерными процессорами и в основном дискретными графическими адаптерами. Диагональ экрана у этих универсальных машин достигает 15,6 дюйма, что позволяет использовать их для решения практически любых повседневных мультимедийных задач, в том числе запуска 3D-игр при средних настройках качества графики. Запаса мощности таких лэптопов хватает для просмотра видео высокой четкости, редактирования и монтажа видеофайлов. Дорогие модели универсальных ноутбуков оснащаются ТВ-тюнером, акустической системой с несколькими динамиками и пультом дистанционного управления. Кроме того, эти ноутбуки в большинстве случаев имеют полноразмерную клавиатуру и широкоформатный дисплей, что делает работу с ними практически такой же комфортной, как и на настольных системах, и позволяет при необходимости заменить ими домашнюю или офисную машину. При покупке подобного ноутбука необходимо обратить внимание на графическую систему, объем оперативной памяти и качество дисплея. Также следует иметь в виду, что использование мощного дискретного видеоадаптера сокращает время автономной работы.

## ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### LENOVO THINKPAD T400S

Ноутбук ThinkPad T400s от Lenovo занял первое место во многом благодаря наличию скоростного SSD-диска емкостью 128 Гбайт. В PCMark Vantage (HDD Test) он заработал 25 106 баллов, в то время как результаты данного теста у других моделей ноутбуков с традиционными HDD-дисками не превысили 5000 баллов. Особенно заметна высокая скорость работы SSD при запуске приложений. Кроме того, стоит отметить отличное качество материалов, а также удобную клавиатуру и наличие традиционного для линейки ThinkPad трек-пойнта. Интегрированное видеоядро Intel GMA 4500MHD не позволяет запускать современные игры, но во всем остальном этот ноутбук не оставляет конкурентам шансов на победу.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.:** 65 000/17 500

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark Vantage, баллов | 5260 |
| Cinebench (2 CPUs), баллов | 847 |
| 3DMark 05/3DMark 06, баллов | 1656/1097 |
| Unreal Tournament 2003, кадров/с | 75 |

## ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### ASUS UL50VG

ASUS UL50Vg — это доступный 15,6-дюймовый ноутбук, время автономной работы которого может достигать 11,5 ч благодаря использованию нового энергосберегающего процессора Core 2 Duo SU7300, интегрированного графического ядра и шестиячеечного аккумулятора. Производительности этого лэптопа хватает для работы в офисных приложениях, серфинга в Интернете и воспроизведения медиаконтента, но для современных 3D-игр ее недостаточно. Глянцевый дисплей имеет отличные показатели контрастности (890:1), но при этом не очень яркий (измеренная яркость — 172,8 кд/м²). Однако, исходя из баланса потребительских качеств, UL50Vg заслуженно занял третье место.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.:** 30 000/7600

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark Vantage, баллов | 3250 |
| Cinebench (2 CPUs), баллов | 468 |
| 3DMark 05/3DMark 06, баллов | 6557/3322 |
| Unreal Tournament 2003, кадров/с | 71 |

## Универсальные ноутбуки

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Мобильность (25%) | Автономная работа, ч:мин. (офис и Интернет) | Оснащение (25%) | Производительность (20%) | Эргономичность (15%) | Качество дисплея (10%) | Технические характеристики: Процессор: тип/тактовая частота, ГГц | Графический адаптер | Диагональ, дюймов | Жесткий диск, Гбайт | Оперативная память, Гбайт | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| лучший | 1 | Lenovo ThinkPad T400s | 87,1 | 65 000/17 500 | удовл. | 58 | 4:39 | 96 | 94 | 100 | 71 | Core 2 Duo SP9600/2,53 | Intel GMA 4500MHD | 14,1 | 128 | 4 | 1,8 |
| | 2 | Apple MacBook Pro | 82,6 | 73 000/18 300 | плохое | 74 | 9:15 | 87 | 72 | 73 | 94 | Core 2 Duo P8700/2,53 | GeForce 9400M | 15,4 | 250 | 4 | 2,5 |
| оптимально | 3 | ASUS UL50Vg | 78,6 | 30 000/7600 | отличное | 100 | 11:41 | 84 | 56 | 64 | 83 | Intel Core 2 Duo SU7300/1,3 | Intel GM45 | 15,6 | 320 | 3 | 2,4 |
| | 4 | Lenovo ThinkPad W500 | 78,5 | 65 000/25 000 | удовл. | 38 | 3:06 | 99 | 87 | 97 | 71 | Core 2 Duo T9400/2,53 | Mobility FireGL V5700 (512 Мбайт) | 15,4 | 320 | 2 | 2,6 |
| | 5 | Apple MacBook Pro 2.53GHz (T9400) | 76,3 | 80 000/19 500 | плохое | 46 | 5:05 | 90 | 94 | 65 | 95 | Core 2 Duo T9400/2,53 | GeForce 9600M GT (512 Мбайт) | 15,4 | 320 | 4 | 2,5 |
| | 6 | Dell Studio 1555 | 74,8 | 32 500/6500 | отличное | 49 | 4:56 | 93 | 79 | 67 | 93 | Core 2 Duo P8600/2,4 | Mob. Radeon HD 4570 (512 Мбайт) | 15,6 | 320 | 4 | 2,7 |
| | 7 | Acer Aspire Timeline 4810T-733G25Mi | 72,6 | 30 000/7400 | отличное | 84 | 7:03 | 87 | 35 | 69 | 86 | Core 2 Duo SU7300/1,3 | Intel GMA 4500MHD | 14,1 | 320 | 3 | 2 |
| | 8 | Acer Aspire 5935G-664G32Mi | 72,2 | 36 000/9000 | хорошее | 27 | 3:33 | 98 | 87 | 68 | 96 | Core 2 Duo T6600/2,2 | GeForce GT 240M | 15,6 | 500 | 4 | 3,1 |
| | 9 | Samsung R522 Aura T6400 Edira | 71,2 | 28 000/7000 | отличное | 48 | 3:52 | 89 | 67 | 70 | 93 | Core 2 Duo T6500/2,1 | Mob. Rad. HD 4650 (1024 Мбайт) | 15,6 | 250 | 4 | 2,5 |
| | 10 | Sony VAIO VGN-NW11ZR | 68,9 | 39 000/12 800 | дост. хорошее | 38 | 3:32 | 93 | 71 | 66 | 86 | Core 2 Duo T6500/2,1 | Mobility Radeon HD4570 | 15,5 | 500 | 4 | 2,7 |

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

# ИГРОВЫЕ НОУТБУКИ: ЗАМЕНА ДЕСКТОПА

Игровые ноутбуки, которые также называют Desktop-Replacement (DTR — замена десктопа), благодаря своей высокой производительности способны выполнять такие задачи, которые не под силу никаким другим мобильным компьютерам. По сути, это мощные переносные системы, оснащающиеся быстрыми двух- или четырехъядерными процессорами, топовыми графическими системами и RAID-массивом из двух жестких дисков для увеличения скорости. Некоторые производители предлагают устройства с двумя видеокартами, работающими в режиме SLI или CrossFire. Основные отличия игровых ноутбуков: диагональ экрана не менее 16 дюймов, большие габариты и вес, встроенная аудиосистема с несколькими достаточно качественными динамиками и сабвуфером, отдельная панель управления с дополнительными горячими клавишами. При этом длительность автономной работы, как правило, не имеет большого значения при выборе игрового ноутбука. Уровень шума под нагрузкой также достаточно велик из-за использования мощных систем охлаждения. Хотя современные мобильные графические адаптеры имеют мало общего с традиционными видеокартами, в тандеме с быстрым процессором они позволяют запускать динамичные игры со средними и максимальными настройками качества графики.

## ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### ACER ASPIRE 8940G

Acer одной из первых оснастила свой DTR-ноутбук новейшим четырехъядерным мобильным процессором Intel Core i7-720QM. Благодаря технологии Turbo Boost его частота под нагрузкой может возрастать с 1,6 до 2,8 ГГц. Добавьте к этому дискретную видеокарту GeForce GTX 240M с видеопамятью 1024 Мбайт, 4 Гбайт ОЗУ стандарта DDR3, Blu-ray-привод, широкоформатный 18,4-дюймовый экран с разрешением 1920x1080 точек — и получатся характеристики, достойные хорошего игрового настольного ПК. На сегодняшний день Acer Aspire 8940G умеет воспроизводить практически любые игры и приложения без артефактов и подтормаживаний. Запаса мощности этого ноутбука должно хватить на полтора-два года.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.: 73 000/18 300**

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark Vantage, баллов | 5123 |
| Cinebench (2 CPUs), баллов | 1444 |
| 3DMark 05/3DMark 06, баллов | 7539/4268 |
| Unreal Tournament 2003, кадров/с | 158 |

## ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### ASUS M60VP

Оптимальным выбором в сегменте DTR-ноутбуков, на наш взгляд, является ASUS M60VP. Этот лэптоп обладает отличным дизайном и стильной расцветкой, умеренными габаритами и хорошими техническими характеристиками. Дискретная видеосистема ATI-Mobility Radeon 4650 с 1 Гбайт памяти обеспечивает быстрый рендеринг графики с разрешением 1366x768 точек на 16-дюймовом дисплее со светодиодной подсветкой. Из приятных особенностей также стоит отметить 1 Тбайт дискового пространства, пять динамиков с сабвуфером и низкий уровень шума при работе. M60VP позволяет запускать большинство современных игр со средними и высокими настройками качества графики.

**СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, руб./грн.: 44 500/13 800**

| РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ | |
|---|---|
| PCMark Vantage, баллов | 4158 |
| Cinebench (2 CPUs), баллов | 852 |
| 3DMark 05/3DMark 06, баллов | 6550/3322 |
| Unreal Tourn. 2003, кадров/с | 146 |

## Игровые ноутбуки (замена десктопа)

| | | | | | | Оценки/измерения | | | | Технические характеристики | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Производительность (40%) | Оснащение (30%) | Эргономичность (10%) | Качество дисплея (10%) | Процессор: тип/тактовая частота, ГГц | Графическая система: тип/память, Мбайт | Диагональ, дюймов | Жесткий диск, Гбайт | Оперативная память, Мбайт | Вес, кг |
| лучший | 1 | Acer Aspire 8940G | 93,2 | 73 000/18 300 | дост. хорошее | 100 | 98 | 93 | 87 | Core i7-720QM/1,6 | GeForce GTX 240M/1024 | 18,4 | 500 | 4096 | 4,3 |
| | 2 | Apple MacBook Pro | 85,8 | 99 900/24 500 | удовл. | 80 | 84 | 95 | 96 | Core 2 Duo T9550/2,67 | GeForce 9600M GT/512 | 17 | 320 | 4096 | 2,9 |
| | 3 | ASUS G60VX | 84,8 | 68 000/18 000 | дост. хорошее | 85 | 90 | 88 | 87 | Core 2 Duo T9400/2,53 | GeForce GTX 260M/1024 | 16 | 640 | 4096 | 3,3 |
| оптимально | 4 | ASUS M60VP | 83,9 | 44 500/13 800 | отличное | 80 | 91 | 94 | 87 | Core 2 Duo P8700/2,53 | Mobility Radeon HD 4650/1024 | 16 | 1000 | 4096 | 3,3 |
| | 5 | Acer Aspire 8935G | 83,4 | 55 000/15 500 | хорошее | 75 | 100 | 87 | 83 | Core 2 Quad Q9000/2 | Mobility Radeon HD 4670/1024 | 18,4 | 1000 | 4096 | 4,3 |
| | 6 | Fujitsu Siemens Amilo Xi 3650 | 82,7 | 47 000/11 750 | хорошее | 77 | 95 | 93 | 78 | Core 2 Duo T9400/2,53 | GeForce 9600M GT/512 | 18,4 | 1000 | 4096 | 4,1 |
| | 7 | Samsung R620 | 82,2 | 45 000/7150 | хорошее | 82 | 80 | 91 | 89 | Core 2 Duo P8700/2,53 | Mobility Radeon HD 4650/1024 | 16 | 500 | 4096 | 2,7 |
| | 8 | Toshiba Qosmio G50 | 79,8 | 85 000/28 100 | плохое | 71 | 92 | 80 | 86 | Core 2 Duo T9400/2,53 | GeForce 9600M GT/512 | 18,4 | 640 | 4096 | 4,9 |
| | 9 | Toshiba Satellite A350-20J | 73,2 | 35 000/8750 | отличное | 63 | 85 | 92 | 86 | Core 2 Duo P8600/2,4 | Mobility Radeon HD3650/512 | 16 | 320 | 4096 | 3 |
| | 10 | ASUS G71GX | 71,3 | 87 000/27 800 | плохое | 64 | 100 | 72 | 88 | Core 2 Quad Q9000/2 | GeForce GTX 260M/1024 | 17 | 640 | 4096 | 3,9 |

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

# ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

## 3D-ноутбуки

3D-ноутбуки — это лэптопы, дисплей которых поддерживает вывод стереоизображения. Для его просмотра требуются специальные пассивные стереоочки. При воспроизведении соответствующего контента изображение на экране кажется трехмерным: часть объектов как бы перемещена вглубь экрана, а другие «парят» в воздухе между наблюдателем и дисплеем.

Компания Acer уже представила ноутбук Aspire 5738 3D с поддержкой 3D-изображения. Также в ближайшее время поступит в продажу мощный игровой лэптоп ASUS G72GX с 3D-дисплеем. Однако пока количество подходящего для этих устройств медиаконтента весьма незначительно. А для одновременного обсчитывания двух картинок в современных играх нужна очень высокая производительность, что, соответственно, отрицательно сказывается на цене ноутбука.

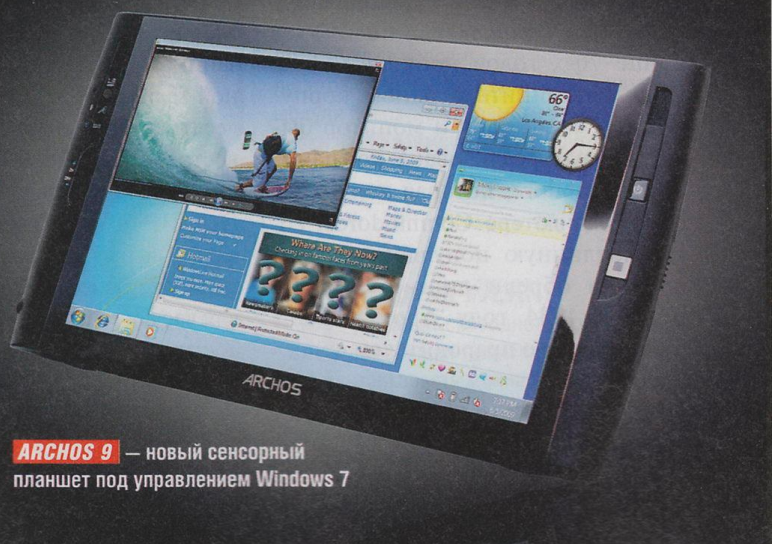
**СМАРТБУКИ** займут свою нишу в сегменте мобильных устройств

## Смартбуки

Этот недавно появившийся перспективный класс мобильных устройств под названием «смартбуки» занимает нишу между нетбуками и продвинутыми коммуникаторами. Смартбуки выполняются в схожем с нетбуками форм-факторе и используют архитектуру System-on-Chip, когда мощность всей системы, в том числе и графической, сосредоточена практически на одном чипе. Смартбуки максимально мобильны, обладают малыми габаритами и весом, а также длительным временем работы от аккумуляторов. Эти устройства предназначены для мобильного доступа к сетевым сервисам, электронной почте, документам и при необходимости обеспечивают некоторое время комфортной работы благодаря наличию полноценной ОС и относительно большой клавиатуры. Перспективной в данном сегменте устройств выглядит платформа NVIDIA Tegra, в состав которой входят процессор обработки изображений, графический контроллер GeForce со сверхнизким энергопотреблением и модули обработки видео- и аудиоконтента высокого качества.

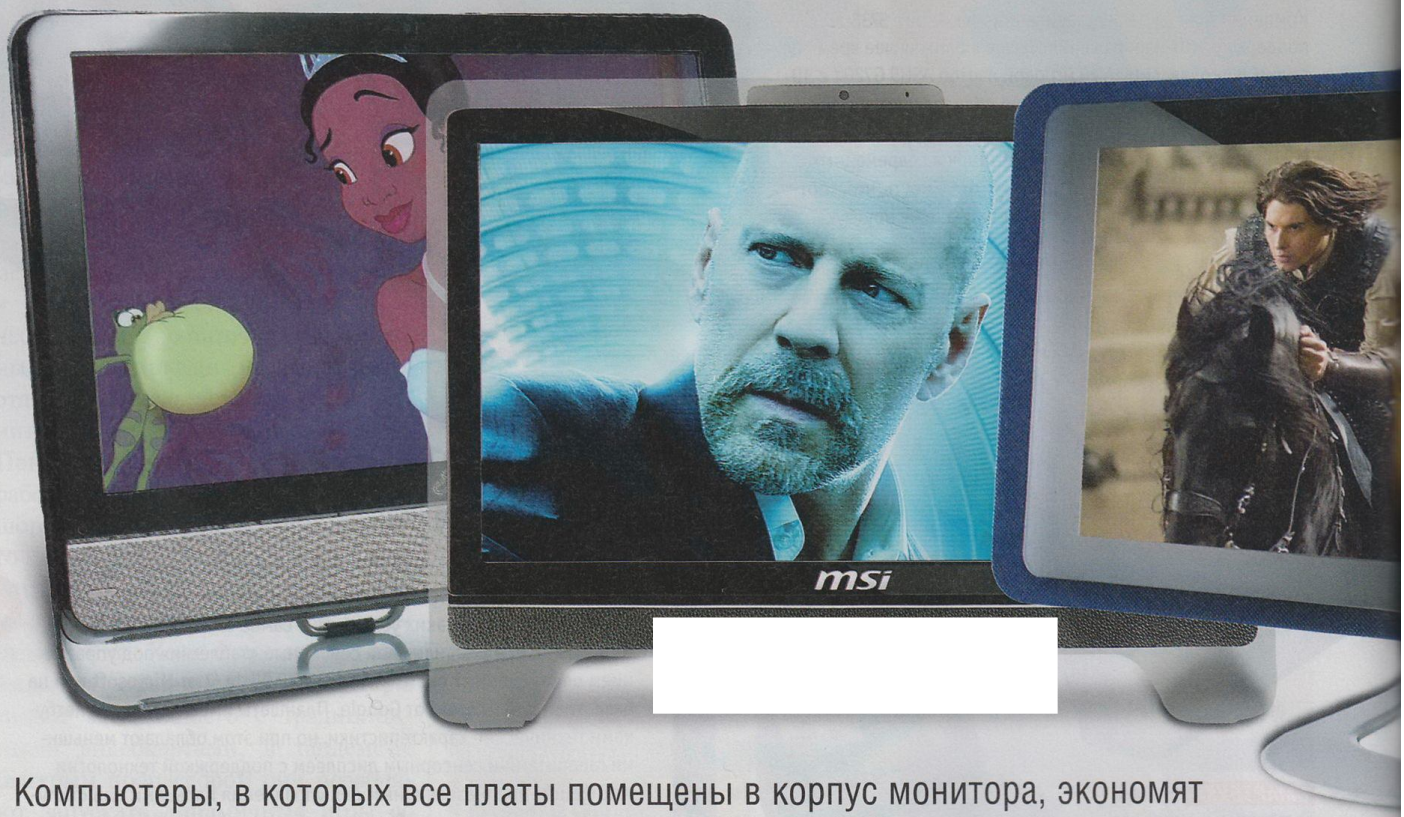
## Планшеты с сенсорным экраном

В последнее время в компьютерной индустрии наблюдается рост интереса к сенсорным планшетам. Крупные производители планируют начать выпуск таких устройств в самое ближайшее время, а многие уже представили свои сенсорные «таблетки» под управлением операционных систем Windows XP/Vista/7 от Microsoft или на базе открытой Android от Google. Планшеты имеют схожие с нетбуками технические характеристики, но при этом обладают меньшими габаритами и сенсорным дисплеем с поддержкой технологии Multitouch, предназначенным для управления пальцами или стилусом. Таким образом, подобные устройства создают серьезную конкуренцию нетбукам. Однако у нас пока они не распространены — впрочем, наверняка это только вопрос времени. К слову, в начале 2010 года компания Archos должна вывести на отечественный рынок новый сенсорный планшет с Windows 7. Устройство будет оснащено процессором Intel Atom Z515, жестким диском на 120 Гбайт, веб-камерой, а также модулями Bluetooth и Wi-Fi. При этом вес планшета составит менее 800 г.




**ARCHOS 9** — новый сенсорный планшет под управлением Windows 7

# Компьютер в мониторе




**Компьютеры, в которых все платы помещены в корпус монитора, экономят рабочее пространство. К тому же поддержка сенсорного управления позволяет превратить их в настоящие центры цифровых развлечений. Мы протестировали восемь устройств данного класса.**

Первые компьютеры класса «все в одном» (All-in-One), или моноблоки, появились на прилавках магазинов в конце 70-х годов прошлого века. Идея объединить в одном корпусе системный блок и монитор была впервые реализована компанией Commodore, которая воплотила ее в компьютере Commodore PET. Но подлинную популярность моноблоки обрели лишь с появлением в 1984 году Apple Macintosh, ставшего прародителем современных iMac.

В настоящее время на рынке моноблоков наблюдается небывалое оживление. Такие компании, как ASUS, MSI и ViewSonic, прежде никогда не занимавшиеся производством подобной техники, представили несколько десятков новых моделей. Им противостоят заслуженные ветераны рынка настольных компьютеров, такие как Dell, HP и Apple, которая разрабатывает и выпускает компьютеры такого типа уже более 25 лет. Мы отобрали для вас восемь современных моделей, доступных на отечественном рынке, и сравнили их характеристики.

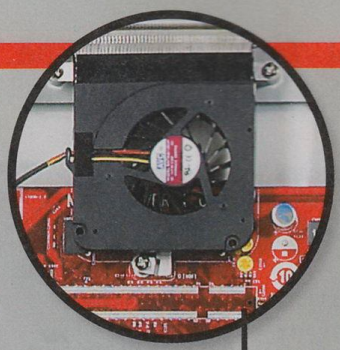
## Моноблоки: преимущества и недостатки

С одной стороны, моноблок чем-то напоминает ноутбук, а с другой — обычный настольный компьютер. От первого ему достались сравнительно небольшие габариты, фактически равные размеру монитора с соответствующей диагональю экрана, а от второго — возможность работы только от электросети, большой размер дисплея и внешние клавиатура и мышь. Моноблок более мобилен, нежели обычный компьютер, но с ноутбуком ему не сравниться. Устройство →

ФОТО: MARTIN MILLER; КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; BUENA VISTA SONY PICTURES RELEASING; DISNEY

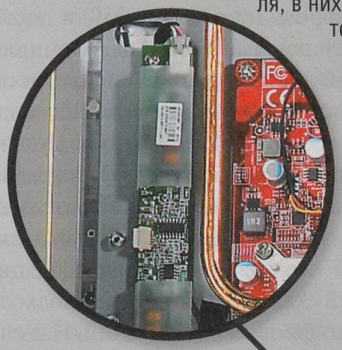
### Тихий вентилятор

Поскольку моноблоки обычно располагаются на столе, в непосредственной близости от пользователя, в них устанавливаются достаточно тихие вентиляторы.



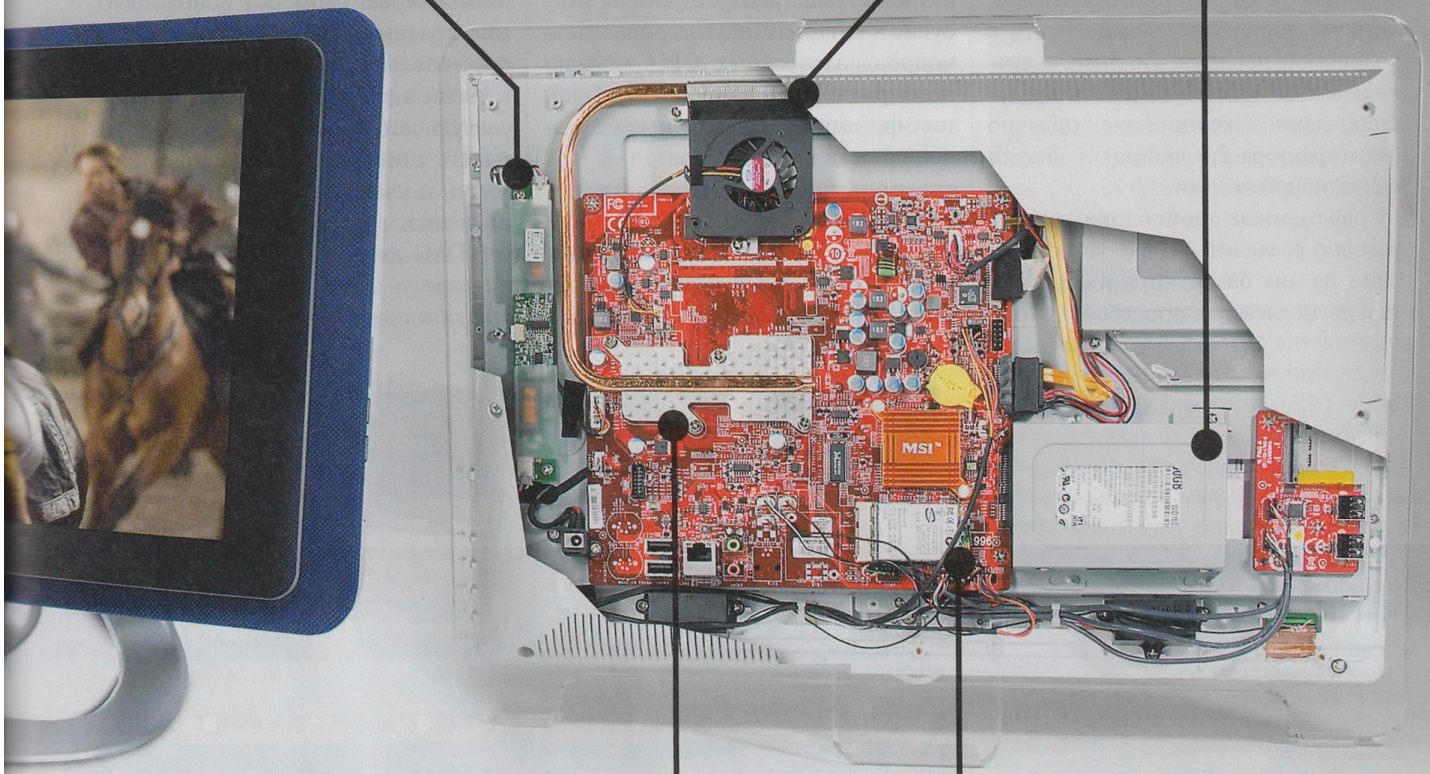
### 2,5-дюймовый HDD

В моноблоках, как и в ноутбуках, чаще всего используются 2,5-дюймовые жесткие диски.



### Оптимальное использование пространства

Чтобы сделать моноблоки тонкими и функциональными, производители вынуждены использовать каждый миллиметр свободного пространства, разрабатывая уникальные печатные платы для внедрения таких элементов, как, например, порты USB.

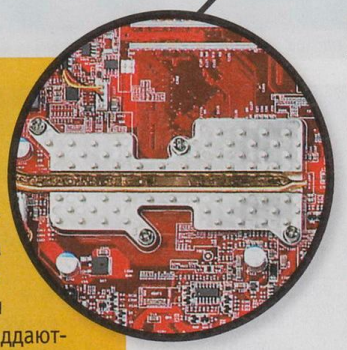


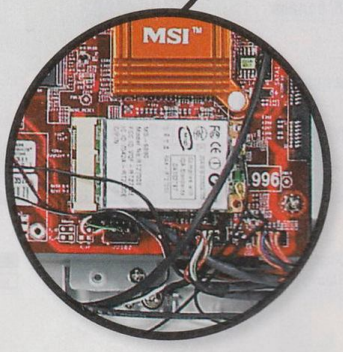

## Моноблок в разрезе

Чтобы в мониторе смогли уместиться все компоненты системного блока, производители вынуждены идти на всевозможные ухищрения. Например, в моноблоках используются необычные материнские платы с уникальным дизайном и специальные системы охлаждения, оптимизированные для работы в условиях ограниченного пространства. А вот оптические приводы, модули оперативной памяти или жесткие диски часто заимствуются у ноутбуков.

### Рассеивание тепла

Во избежание перегрева центрального процессора в системе охлаждения используются тепловые трубки, распределяющие тепло между радиаторами.






### Модуль WLAN

Дефицит свободного пространства вынуждает производителей использовать миниатюрные модули беспроводной связи, применяемые в ноутбуках.

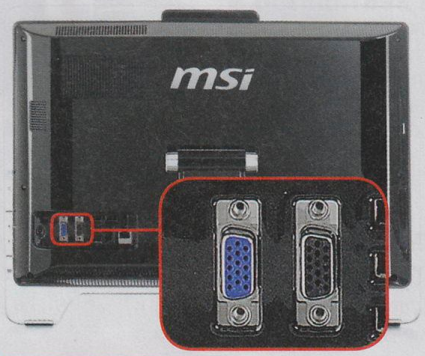
## CHIP Вывод

Моноблоки позволяют сэкономить немало места на рабочем столе, обладают стильным внешним видом, а некоторые модели — еще и сенсорным экраном. Но при этом они практически не поддаются модернизации, а цена большинства устройств существенно завышена. Первое место по итогам нашего тестирования заняла модель Dell Studio One 19 на базе четырехъядерного процессора Core 2 Quad Q8200, являющаяся отличным рабочим инструментом. Тем, кто при покупке моноблока хочет сэкономить, мы рекомендуем обратить внимание на MSI Wind Top AE1900.

можно легко перемещать в пределах квартиры, но везти на дачу лучше на машине: вес некоторых моделей достигает 10 кг.

Моноблок практически не поддается модернизации: в нем попросту нет места для различных плат расширения, дополнительных жестких дисков и оптических приводов. Процессор также можно заменить далеко не всегда: в некоторых моделях он намертво припаян к материнской плате в целях экономии места. К тому же в подобных компьютерах часто используются специальные CPU со сниженным энергопотреблением, которые достаточно сложно найти в розничной продаже. Поэтому в лучшем случае удастся заменить предустановленные жесткий диск (обычно форм-фактора 2,5 дюйма) и модули оперативной памяти.

Современные моноблоки можно условно разделить на две категории: одни из них базируются на сравнительно медленных процессорах Intel




**WIND TOP AE2010 — единственный моноблок в тесте, оснащенный видеовходом и видеовыходом**

Atom или аналогичных, получивших широкое распространение в нетбуках и неттопах, другие — на высокопроизводительных CPU модельного ряда Intel Core 2. В нашем тестировании представлены обе разновидности компьютеров.

## Атомная война

Говоря о моноблоках первого типа, хочется прежде всего отметить модель EeeTop ET2002T от компании ASUS, которая заняла по итогам тестирования третье место. Она оснащена новейшим двуядерным процессором Intel Atom 330 и видеоадаптером NVIDIA ION. Мощности такой конфигурации вполне достаточно для воспроизведения видео Full HD, прослушивания музыки, просмотра и обработки фотографий, а также запуска нетребовательных игр. К тому же 20-дюймовый дисплей с разрешением 1600x900 пикселей как нельзя лучше подходит для цифровых развлечений. Наличие сенсорного экрана позволяет управлять компьютером без использования традиционных манипуляторов, рисовать в графических редакторах и вводить рукописный текст для последующего распознавания. В комплекте поставляются беспроводные мышь и клавиатура. ET2002T также оснащается встроенной веб-камерой и HDMI-входом, позволяющим использовать экран моноблока в качестве обычного монитора.

| МЕСТО | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Модель | Dell Studio One 19 | Apple iMac 20" | ASUS EeeTop ET2002T | MSI Wind Top AE 2010 |
| Средняя розничная цена, руб./грн. | 60 000/9450 | 55 000/12 800 | 28 000/7000 | 28 500/7200 |
| Общая оценка, баллов | 92 | 89 | 85 | 82 |
| Оснащение (30%) | 92 | 83 | 92 | 92 |
| Качество дисплея (30%) | 94 | 97 | 92 | 89 |
| Производительность (20%) | 100 | 90 | 58 | 45 |
| Энергоэффективность (10%) | 70 | 76 | 85 | 83 |
| Шумность (10%) | 90 | 97 | 98 | 97 |
| Соотношение цена/качество | плохое | плохое | хорошее | хорошее |
| **Технические характеристики и результаты измерений** | | | | |
| Центральный процессор | Intel Core 2 Quad Q8200 | Intel Core 2 Duo E8135 | Intel Atom 330 | AMD Athlon 2650e |
| Видеоадаптер | NVIDIA GeForce 9400 | NVIDIA GeForce 9400 | NVIDIA GeForce 9400 | ATI Radeon HD 3200 |
| Диагональ дисплея, "/поддержка сенсорного управления | 18,5/– | 20/– | 20/● | 20/● |
| Емкость HDD/оперативной памяти, Гбайт | 640/4 | 320/2 | 250/2 | 320/2 |
| Оптический привод | Blu-ray | DVD | DVD | DVD |
| LAN, Мбит/с/WLAN | 100/802.11g | 1000/802.11n | 1000/802.11n | 100/802.11n |
| USB/eSATA/FireWire | 6/–/– | 6/–/1 | 6/–/– | 6/1/– |
| Клавиатура/мышь в комплекте | ●/● | ●/● | ●/● | ●/● |
| Операционная система | Windows Vista (64 bit) | Mac OS X | Windows Vista/7 | Windows Vista |
| Производительность в PCMark 05/3DMark 06, баллов | 6400/2283 | 5805/1911 | 2626/1764 | 2196/1323 |
| Производительность в Cin2Bench R10 (многопоточный рендеринг), мин.:с | 01:29 | 02:38 | 08:48 | 11:21 |
| Энергопотребление (режим ожидания/режим простоя/макс. загрузка), Вт | 0,7/65/113 | 0,1/61,4/89,5 | 0,5/45/63 | 0,5/43/62 |
| Шумность (режим ожидания/DVD/макс. загрузка), сон | 0,3/0,8/1 | 0,5/0,7/0,5 | 0,4/0,8/0,4 | 0,4/0,8/0,5 |
| Яркость, кд/м² | 222 | 278 | 230 | 161 |
| Контрастность | 914:1 | 838:1 | 867:1 | 960:1 |

● Отлично (100–90) ● Хорошо (89–75)
● Удовлетворительно (74–45) ○ Плохо (44–0)
Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да – нет
Лучшее Лучшее значение
Худшее Худшее значение

Но средняя розничная цена данного решения достигает 28 000 рублей (7000 грн.) — за эти деньги можно собрать обычный настольный ПК с гораздо более высокой производительностью. Поэтому звание «Оптимальный выбор» получила модель MSI Wind Top AE1900, которая стоит почти на 10 000 рублей (2000 грн.) дешевле, но оснащается не столь мощным видеоадаптером и экраном меньшего размера.

## Моноблоки класса люкс

Ко второй категории моноблоков относятся решения на основе высокопроизводительных процессоров. В нашем тестировании таких моделей всего две — победившая в общем зачете 19-дюймовая Dell Studio One 19 и 20-дюймовая Apple iMac. Такие системы обладают более широкими возможностями: они позволяют работать с видео и трехмерной анимацией, а при наличии дискретного видеоадаптера (в нашем тесте таких моделей нет) — запускать самые современные игры. Они оснащены по последнему слову техники, но розничная цена таких решений достаточно высока и достигает 50 000 рублей (13 000 грн.).

Моноблоки подобного типа могут оснащаться сенсорными экранами с поддержкой технологии Multitouch и снабжаться программным обеспечением, позволяющим управлять компьютером по аналогии с iPhone. Соответствующие продукты есть в арсенале компаний HP, Sony и Dell. В частности, в январе 2010 года на российском рынке появится модель Dell Inspiron One 19 с сенсорным экраном и набором ПО Dell Touch Zone. В него входят удобные приложения для просмотра и редактирования изображений и фотографий, прослушивания музыки, игры, оптимизированные под сенсорный экран, и другие полезные программы.

**Алексей Мирошниченко**

| | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|
| | MSI Wind Top AE1900 | Acer eMachines EZ1601 | VPC100 | ASUS EeeTop ET1602 |
| | 19 000/5100 | 18 000/4050 | 16 500/4000 | 20 000/4750 |
| | 71 | 67 | 65 | 59 |
| | 77 | 50 | 50 | 69 |
| | 89 | 100 | 95 | 60 |
| | 15 | 14 | 14 | 16 |
| | 93 | 100 | 97 | 97 |
| | 95 | 98 | 100 | 82 |
| | отличное | отличное | отличное | хорошее |
| | Intel Atom 230 | Intel Atom N270 | Intel Atom N280 | Intel Atom N270 |
| | Intel GMA 950 | Intel GMA 950 | Intel GMA 950 | Intel GMA 950 |
| | 18,5/● | 18,5/▬ | 18,5/▬ | 15,6/● |
| | 160/1 | 160/1 | 160/1 | 160/1 |
| | DVD | DVD | DVD | ▬ |
| | 1000/802.11n | 1000/802.11g | 1000/802.11g | 1000/802.11n |
| | 4/▬/▬ | 5/▬/▬ | 4/▬/▬ | 6/▬/▬ |
| | ●/● | ●/● | ●/● | ●/● |
| | Windows XP | Windows XP | Windows XP | Windows XP |
| | 1599/94 | 1522/73 | 1515/72 | 1496/73 |
| | 17:46 | 17:31 | 17:37 | 16:44 |
| | 0,5/39/45,2 | 0,5/28,8/31,8 | 0,4/32,7/38,2 | 0,7/33/36,3 |
| | 0,4/1/0,4 | 0,3/0,8/0,3 | 0,3/0,9/0,3 | 0,3/▬/0,3 |
| | 161 | 196 | 192 | 138 |
| | 960:1 | 1050:1 | 990:1 | 588:1 |

### СЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ

Перед выбором конкретной модели моноблока прежде всего следует определиться с тем, нужен ли вам сенсорный экран. Его наличие упрощает управление компьютером и делает этот процесс более простым и понятным, но увеличивает стоимость продукта. В настоящее время в моноблоках используется два типа сенсорных экранов — отслеживающие одновременно несколько точек нажатия (поддерживающие технологию Multitouch) и не обладающие такой возможностью. Первые обычно встречаются в моделях таких компаний, как HP, Dell и Sony, на основе высокопроизводительных процессоров. В комплект поставки входит сопутствующее программное обеспечение, навигация в котором осуществляется на манер iPhone. Сенсорные экраны второго типа распространены в моноблоках на базе процессоров Intel Atom и аналогичных.

### РАЗМЕР ЭКРАНА

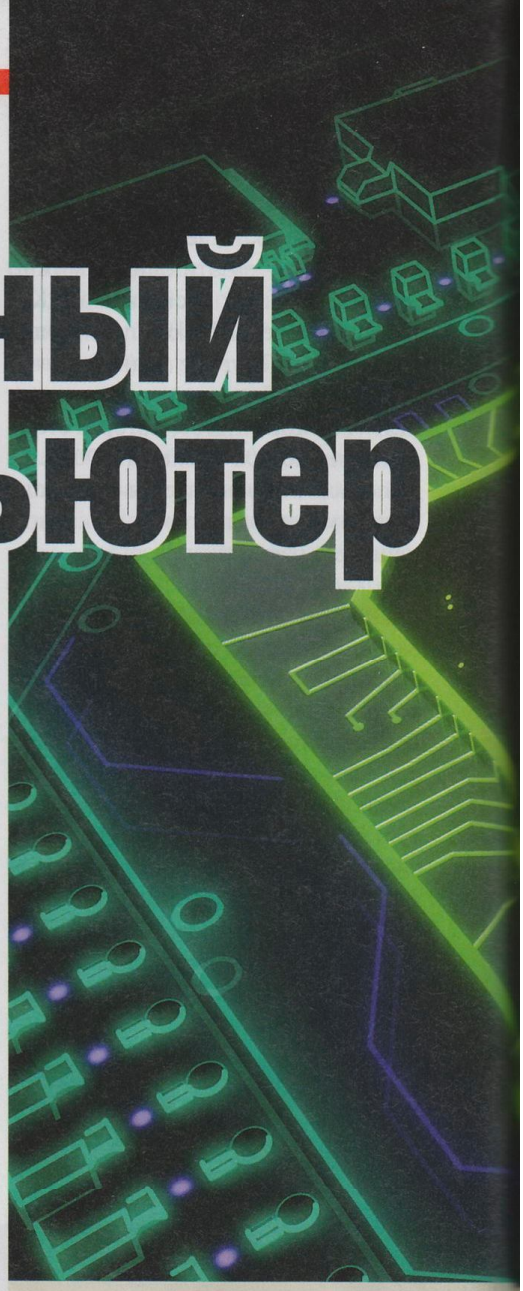
Если моноблок нужен вам в первую очередь для развлечений, то его экран должен иметь размер как минимум 18 дюймов, соотношение сторон 16:9 или 16:10 и разрешение от 1366x768 пикселей. Но лучше отдать предпочтение 20- или 24-дюймовым моделям. Для комфортной работы подойдут моноблоки с размером диагонали экрана от 15 дюймов.

### К WINDOWS 7 ГОТОВ!

Все протестированные нами моноблоки подходят для работы с Windows 7. К тому же устройства с сенсорными экранами особенно выигрывают при ее установке: в «семерку» заложены специальные возможности для таких дисплеев. И хотя решения на основе Intel Atom N270 и видеоадаптера Intel GMA950 обладают достаточной производительностью для запуска новой ОС от Microsoft, оптимальными для них все равно остаются Windows XP и Linux.

## КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

# Персональный суперкомпьютер



**До сих пор практически все вычислительные операции в вашем компьютере выполнял центральный процессор. Покончите с этим — задействуйте видеоплату, чтобы многократно повысить скорость работы своей системы.**

До недавнего времени действовало простое правило: чтобы увеличить скорость работы компьютера, нужно было обзавестись мощным центральным процессором (Central Processing Unit, CPU). Но за последние годы положение дел сильно изменилось.

В современный ПК устанавливается большое количество различных чипов, которые все вместе обеспечивают беспрецедентную производительность. Из их числа выделяется графический процессор (Graphics Processing Unit, GPU), расположенный на видеоплате. Современные игры требуют выполнения чрезвычайно сложных вычислительных операций в режиме реального времени, в результате чего графическому процессору порой приходится производить больше вычислений, чем центральному.

В связи с этим программисты, инженеры и ученые, поддерживаемые разработчиками GPU, пришли к мысли применять вычислительную мощность видеокарт для обработки видеоданных, моделирования потоков, прогнозирования биржевых котировок и во многих других областях. А скоро GPU научатся ускорять работу антивирусов и операционных систем.

## GPGPU: расчеты общего назначения на видеоплатах

Все началось в 2000 году с появления шейдеров — специальных программ для видеокарты, использующихся при создании графики в играх. Спустя некоторое время возникла идея задействовать возможности шейдеров для ускорения научных расчетов. Так из устройства для развлечений и вывода изображения на монитор видеокарта стала постепенно превращаться в полноценный сопроцессор, существенно ускоряющий работу ПК.

Компания NVIDIA уловила эту тенденцию и в 2006 году представила CUDA — среду программирования, которая позволяет существенно упростить написание программ, использующих ресурсы видеокарты.

Конкуренты в лице AMD сделали ставку на открытый стандарт OpenCL от консорциума Khronos Group, который также поддерживается картами NVIDIA. Он позволяет распределить выполнение программ между «понимающими» его процессорами — центральными, графическими и прочими. Виды на него имела даже Microsoft, которая в итоге заложила в свой набор библиотек DirectX 11 возможности, позволяющие поручить часть вычислений GPU.

Все условия относительно ПО уже созданы, а производители графических чипов обещают прирост производительности в несколько тысяч процентов — вопрос лишь в том, почему на сегодняшний день существует сравнительно мало программ, использующих графический процессор. И как вообще возможно, чтобы GPU работал на такой скорости?

## Два профессионала в области вычислений

Насколько поддержка GPU может ускорить выполнение программы, покажет данный тест. Рабочая станция Z800 от HP с 16 процессорными ядрами на борту выступила против компьютера, оснащенного видеоплатой NVIDIA GeForce GTX 295 с 480 ядрами.

**Задача:** кодирование видео (H.264) с помощью программы PowerDirector 8.

**Результат:** рабочей станции Z800 на выполнение конвертирования потребовалось 10 мин. 12 с, а компьютер с GTX 295 справился с задачей за четверть этого времени.

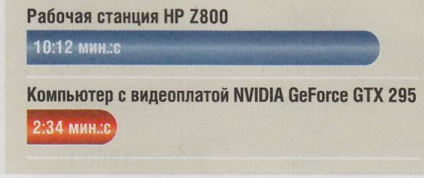
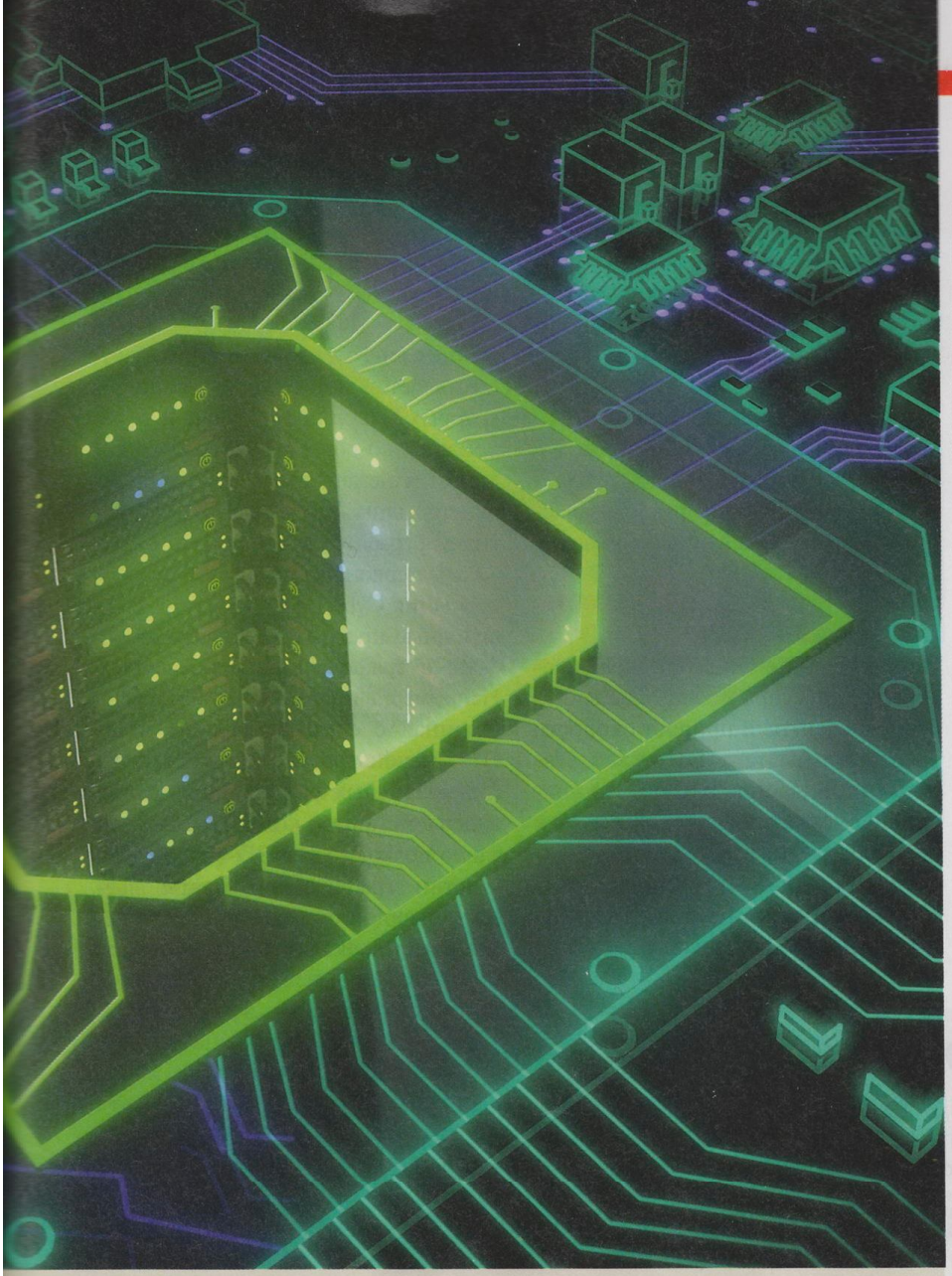



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ИЛЛЮСТРАЦИИ: HARALD F LICHSLOCH



## Мощь GPU: 240 ядер против четырех

Количество физических ядер в современном центральном процессоре достигает четырех. Это означает, что именно такое количество потоков может выполняться одновременно. CPU разрабатывались для решения общих задач, они обладают необходимой гибкостью и могут справляться с различными проблемами.

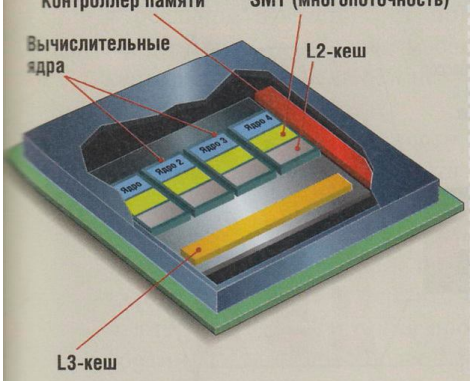
Количество ядер в графических чипах в настоящее время измеряется сотнями. Их называют также потоковыми процессорами, и они менее зависимы друг от друга, нежели ядра CPU. Потоковые процессоры объединяются в кластеры, в которых каждый из них может выполнять обработку одного потока, однако в пределах кластера к данному потоку может применяться только одна вычислительная операция. Таким образом, для выполнения последовательных задач графический чип непригоден, но он прекрасно справляется с задачами, хорошо поддающимися распараллеливанию.

Наглядный пример: программа должна рассчитать, какое количество раз определенное слово встречается в книге. Центральный процессор начинает поиски с первой страницы и слово за словом изучает весь текст, заканчивая операцию на последней странице. GPU действует иначе: разбивает книгу на большое количество маленьких кусочков, распределяет их по всем своим ядрам и подсчитывает частоту употребления слова в течение ничтожной доли того времени, которое затрачивает центральный процессор. В реальных вычислительных условиях, в первую очередь при работе с медиаконтентом или анализе огромных массивов данных, процессоры имеют дело не с книжными страницами, а прежде всего с операциями сложения и умножения чисел с плавающей запятой на больших матрицах, то есть одной и той же операцией с большим количеством чисел.

Данное ограничение в использовании графического процессора является не самой главной проблемой при разработке ПО: чтобы задействовать все 240 ядер, необходимо создать такую программу, которую можно →

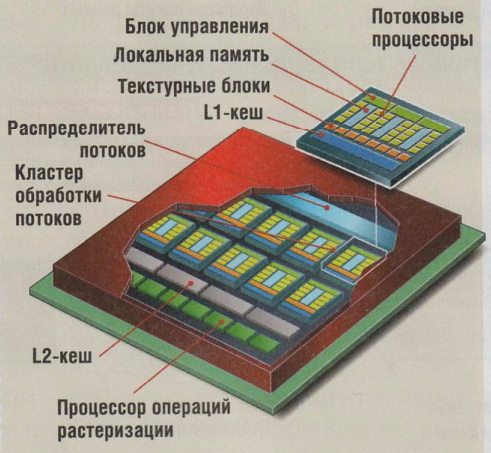
**Intel Core i7**

В современном процессоре Intel имеется до четырех реальных ядер с собственным кешем второго уровня. К каждому из них добавляется по одному виртуальному ядру, что дает в сумме восемь ядер. Общий кеш третьего уровня обеспечивает обмен данными.




**Графический процессор**

Графический процессор (на рисунке — чип NVIDIA GT200) имеет в 40 раз больше вычислительных блоков: 240 потоковых процессоров образуют десять кластеров обработки потоков (Thread Processing Cluster), каждый из которых может работать с разными данными.



**NVIDIA TESLA D870** Специальные вычислительные серверы с несколькими GPU ускоряют выполнение программ в 30 раз и более

разделить на 240 параллельно выполняемых частей (или потоков).

Несмотря на эти трудности, за последний год появилось достаточно много программ, которые, пусть и частично, могут извлекать пользу из графического процессора. Мы протестировали основные из них и можем поделиться с вами полученными результатами. Для этого мы сравнили компьютер с видеоплатой NVIDIA GeForce GTX 295 (480 вычислительных блоков, около 15 000 рублей/4200 грн.) с рабочей станцией HP Z800, оснащенной двумя процессорами Intel Xeon DP 5560 (16 ядер, более 250 000 рублей/60 000 грн.). Видеокарта оказалась быстрее более чем в четыре раза.

## Высокая производительность: в 10 раз быстрее

Использование мощности графического процессора может обеспечить беспрецедентный прирост скорости работы компьютера. Если у вас установлена видеоплата NVIDIA начиная с серии GeForce 8000 (для некоторых программ подойдут видеокарты серии ATI Radeon HD 3000 или старше), то ваш ПК готов к ускорению.

Вам также потребуется подходящее программное обеспечение. Пока основную массу такого ПО составляют мультимедийные приложения. Именно в них, прежде всего при работе с видео и изображениями, осуществляется множество операций, в которых выполняются одни и те же команды по обработке большого количества независимых друг от друга пакетов данных. Это идеальные условия для графического процессора.

Роль первопроходца взяла на себя компания CyberLink, включив в свои основные программы поддержку работы с графическим процессором. Например, в программе PowerDirector (начиная с седьмой версии) мощь GPU задействуется при использовании различных фильтров и сведении видео с помощью кодека H.264 (идеально подходит для HD-видео). При участии графической платы время конвертации сокращается в несколько раз. В программе CyberLink

## Центральный и графический процессоры в сравнении

В зависимости от типа вычислительной задачи оптимальным выбором для ее выполнения может стать либо центральный, либо графический процессор. GPU, несмотря на заметно более низкую тактовую частоту, опережают самые гибкие CPU — в первую очередь при обработке большого количества практически идентичных пакетов данных.

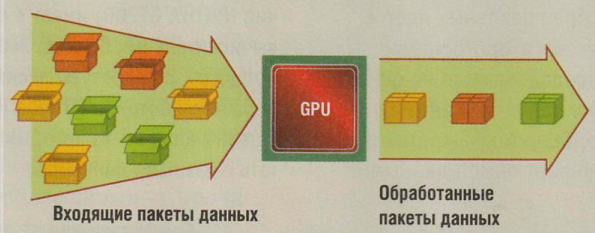
### Различные пакеты данных: лидирует CPU

**Двуядерный процессор**

Если требуется выполнить различные задачи, двуядерный процессор может обрабатывать два пакета данных параллельно.

**Графический процессор**

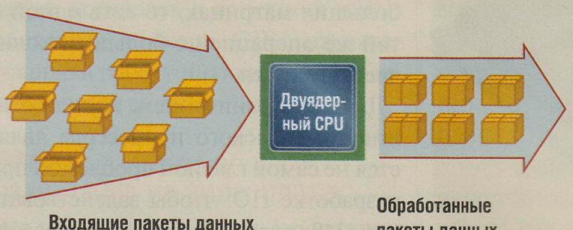
При обработке различных пакетов данных GPU оказывается значительно медленнее, так как его ядра не способны работать параллельно, поэтому он обрабатывает каждый пакет по отдельности.




### Идентичные пакеты данных: лидирует GPU

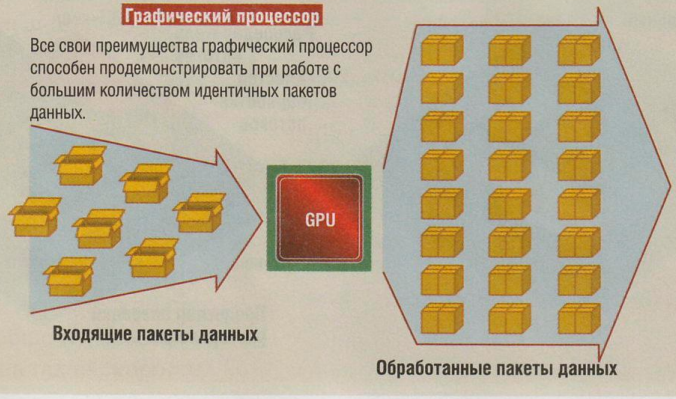
**Двуядерный процессор**

При выполнении идентичных задач двуядерный процессор параллельно обрабатывает все те же два пакета данных.




**Графический процессор**

Все свои преимущества графический процессор способен продемонстрировать при работе с большим количеством идентичных пакетов данных.



**ARCSOFT TOTAL MEDIA THEATRE позволяет увеличить разрешение видео, воспроизводимого с DVD-носителей (720x576 точек), до 1920x1080 точек в режиме реального времени за счет использования ресурсов видеокарты**

MediaShow Espresso, преобразующей видео одним щелчком мыши в формат для Apple iPod, Sony PSP и других устройств, работа кодека H.264 также выполняется за счет GPU.

Медиаплеер CyberLink Power DVD 9 может интерполировать DVD-видео, имеющее разрешение всего лишь 720x576 точек, до формата Full HD (1920x1080 точек). Без использования GPU при масштабировании на обычном компьютере наблюдается слайд-шоу, а с поддержкой графического процессора вывод осуществляется плавно. Этой же возможностью обладает программа ArcSoft Total Media Theatre.

В программах для обработки видео использование GPU обеспечивает всего одно преимущество — беспрецедентное увеличение производительности. Однако существуют такие приложения, которые благодаря поддержке графических процессоров могут предоставлять новые функции. Наглядным примером является Adobe Photoshop CS4. В ней использование GPU делает возможным поворот изображений в реальном времени без потерь, непрерывное увеличение масштаба картинки и наложение на нее трехмерных слоев.

Для большей наглядности эту ситуацию можно представить так: чтобы достичь производительности графического адаптера стоимостью 15 000 рублей (3300 грн.), потребовалось бы приобрести десять компьютеров HP Z800 с двумя процессорами Xeon, затратив более 2,5 млн рублей (0,6 млн грн.).

Видеокарты также способны ускорять воспроизведение видео высокой четкости, а с недавних пор — и Flash-роликов. Для этого необходимо установить Adobe Flash Player 10.1. Пока данная возможность доступна только на видеоплатах NVIDIA.

## GPU в арсенале хакеров

Высокая вычислительная мощность видеокарт далеко не всегда используется в мирных целях. В настоящее время создано уже немало программ для подбора паролей и взлома различных шифров. Например, восстановить забытые регистрационные данные от документов Microsoft Office 2003 и 2007, ZIP- и RAR-архивов, PDF-файлов, почтовых ящиков, учетных записей Windows и т. д. помогут различные утилиты от компании Elcomsoft (**www.elcomsoft.com**). Большая часть из них поддерживает CUDA, что обеспечивает 10-кратный прирост производительности. Для взлома хешей подойдет специальная версия программы Rainbowcrack с поддержкой CUDA, а разобраться с ключами WPA поможет утилита aircrack-ng-cuda для Linux. Видеокарты могут также использоваться спамерами для обхода продвинутых алгоритмов CAPTCHA.

Производители антивирусов также обратили внимание на возможности видеокарт. Более того, в скором времени могут появиться операционные системы, работающие на основе видеокарт.

Похоже, история развития процессоров делает очередной виток: когда-то математический сопроцессор, выполнявший операции с плавающей точкой (Floating Point Unit, FPU), устанавливался в компьютеры в виде отдельного от основного процессора чипа, но начиная с Intel 486DX стал неотъемлемой частью CPU. Возможно, GPU ожидает та же участь? CHIP

## Эти программы работают быстрее

Существуют программы, которые способны воспользоваться дополнительной вычислительной мощью графической платы. В первую очередь это мультимедийные и научные приложения. Мы составили список наиболее популярных из них. С полным перечнем ПО, поддерживающего CUDA, можно ознакомиться на сайте NVIDIA (**www.nvidia.ru**).

### Научные программы и ПО для работы с видео и графикой

**Adobe Photoshop CS4**
Больше функций: поворот в реальном времени и непрерывное увеличение изображений.

**ArcSoft Total Media Theatre**
Масштабирование фильмов стандартного разрешения до HD-форматов.

**CyberLink PowerDVD 9**
Масштабирование DVD до разрешения HD в режиме реального времени.

**Folding@home** (в 40 раз быстрее)
Проект международных общественных вычислений молекул белков для исследования возникновения болезней.

**Loilo Super LoiLoScope** (в 10 раз быстрее)
Инновационная программа видеомонтажа, конвертирование в формат H.264.

**Motion DSP vReveal** (в 5 раз быстрее)
Автоматическая оптимизация фильмов.

**Muvee Reveal**
Удобная программа для видеомонтажа.

**TMPGEnc 4.0 Xpress** (в 4,5 раз быстрее)
Ускорение видеофильтра благодаря использованию GPU.

### Кодирование видео

**CyberLink MediaShow Espresso**
(в 4 раза быстрее)
Кодирование видео с помощью кодека H.264.

**CyberLink PowerDirector 7/8 Ultra**
(в 3 раза быстрее)
Обработка данных в режиме реального времени при применении фильтров и кодирование кодеком H.264.

**Badaboom** (в 10 раз быстрее)
Обработка видео силами видеокарт.

**MediaCoder** (в 5 раз быстрее)
Конвертирование видео кодеком H.264.

**Movavi видеоконвертер**
Преобразование различных аудио- и видеоформатов.

**Nero Move it 1.5** (в 4 раза быстрее)
Конвертирование видео кодеком H.264.

**Roxio WinOnCD 2010** (в 5 раз быстрее)
Конвертирование силами GPU.

# Доступные игры

**Как не переплатить при покупке компьютера? Советы CHIP помогут собрать мощную систему с отличным соотношением цены и качества.**

За последние полгода компания AMD анонсировала целую серию недорогих процессоров и несколько видеоплат среднего уровня. Мы объединили эти комплектующие в одном корпусе и выяснили, на что способна такая система. Стоимость собранной конфигурации не превышает 20 000 рублей (4500 грн.).

Если вы захотите приобрести современный высокопроизводительный компьютер, в магазине вам, скорее всего, предложат системный блок на основе Intel Core i5 или Core i7. Конечно, эти процессоры способны обеспечить очень высокую скорость обработки данных, но в домашних условиях их быстродействие может оказаться избыточным. К тому же они обладают существенным недостатком — высокой ценой. Примерная стоимость собранного на их основе компьютера начинается с отметки в 30 000 рублей (6500 грн.).

## Разумная экономия: как не заплатить лишнего?

Гораздо более выгодной покупкой являются недорогие процессоры AMD. Например, модель AMD Phenom II X3 710 в нашем рейтинге 100 центральных и 50 графических процессоров (стр. 94) отстала от Intel Core i5-750 на 29%. При этом стоит она более чем в два раза меньше. А если учесть, что материнские платы для процессоров AMD тоже дешевле, то общая экономия составляет около 5000 рублей (1250 грн.).

Но AMD не останавливается на достигнутом: недавно были представлены бюджетные процессоры серии Athlon II X3 (трехъядерные) и Athlon II X4 (четырехъядерные), которые позволят сэкономить еще больше без особого ущерба для производительности. Главным их отличием от решений линейки Phenom II является полное отсутствие L3-кеша. У процессоров Athlon II X4 и Athlon II X3 есть только L1-кеш (по 128 кбайт на ядро) и L2-кеш (по 512 кбайт). Как показали наши испытания, отсутствие кеша третьего уровня практически никак не влияет на производительность в большинстве приложений (она оказывается ниже всего на 3-4%). При этом младший четырехъядерный процессор Athlon II X4 620 стоит на 1000 рублей (300 грн.)

| Результаты тестирования | |
|---|---|
| PCMark Vantage, баллов | 4295 |
| 3DMark Vantage (High), баллов | 5831 |
| **HAWX, кадров/с** | |
| 1920x1080 | 58 |
| 1680x1050 | 55 |
| **Lost Planet: Colonies, кадров/с** | |
| 1920x1080 | 40,5 |
| 1680x1050 | 45,4 |
| **Crysis: Wahead, кадров/с** | |
| 1920x1080 | 15 |
| 1680x1050 | 16 |
| **Far Cry 2, кадров/с** | |
| 1920x1080 | 57,4 |
| 1680x1050 | 61,1 |
| **Resident Evil 5, кадров/с** | |
| 1920x1080 | 53,4 |
| 1680x1050 | 53,9 |
| **World in Conflict, кадров/с** | |
| 1920x1080 | 30 |
| 1680x1050 | 33 |

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

### МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА

**МОДЕЛЬ:** ASUS M4A785TD-M EVO
Компактная материнская плата на основе чипсета AMD 785G с интегрированным графическим ядром ATI Radeon HD 4200 и поддержкой памяти DDR3-1800.
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.:** 3000/850

## CHIP Вывод

Собранный нами игровой компьютер на основе процессора AMD Athlon II X3 435, материнской платы с чипсетом AMD 785G и видеокарты ATI Radeon HD 5770 обеспечивает достаточную производительность для запуска подавляющего большинства современных игр в высоком качестве графики и обладает отличным соотношением цены и скорости работы. Кроме того, такая система без труда справится с кодированием видео и обработкой изображений или аудиофайлов.

дешевле (около 3600 руб./860 грн.), чем Phenom II X4 810, работающий на аналогичной частоте 2,6 ГГц. Нетрудно подсчитать, что за незначительную прибавку производительности в 3-4% приходится доплачивать около 30% стоимости процессора, что совсем не выгодно.

Как известно, компания AMD разрабатывает не только центральные процессоры, но и наборы микросхем для материнских плат и высокопроизводительные видеокарты. Это позволяет собрать компьютер, в котором все три основных компонента спроектированы одной компанией. Такое сочетание не только упрощает настройку и обслуживание системы (все необходимые драйверы и программы можно скачать с одного сайта, а утилита для разгона и мониторинга AMD Override позволяет управлять сразу всеми компонентами), но и обеспечивает дополнительную стабильность и страхует от несовместимости комплектующих.

Для сборки недорогого игрового компьютера мы выбрали трехъядерный процессор Athlon II X3 435.

### Платформа для экономных: выбор комплектующих

Для работы Athlon II X3 435 необходима материнская плата с разъемом Socket AM2+ или Socket AM3. Неплохим выбором для построения недорогой, функциональной и производительной системы станет решение на основе чипсета AMD 785G или 790GX. Оба набора микросхем обладают широкими функциональными возможностями, благодаря чему в материнских платах на их основе доступны все необходимые порты, разъемы и слоты в достаточном количестве. К тому же оба чипсета позволяют неплохо разогнать процессор и оснащены интегрированным графическим ядром, за которое практически не нужно доплачивать. Это позволяет, например, повременить с покупкой дискретной видеокарты (она является самым дорогим компонентом в собираемом нами ПК), не откладывая приобретение компьютера. С другой стороны, если к современным играм вы относитесь равнодушно, она вам и не нужна.

В противном случае рекомендуем обратить внимание на новые видеокарты ATI Radeon HD 5750 и Radeon HD 5770 — пока единственные на рынке решения среднего уровня с поддержкой DirectX 11. Мощности этих продуктов достаточно для запуска многих игр последнего поколения, таких как Far Cry 2, Resident Evil 5, HAWX и т. д. Лишь для Crysis (при максимальном качестве графики) данные модели оказались слишком медленными. К плюсам данных видеокарт также относится поддержка технологии ATI Eyefinity, благодаря наличию которой изображение можно выводить одновременно на три монитора.

Если вы планируете использовать одну дискретную видеокарту, то оптимальным выбором станет материнская плата на основе чипсета 785G: большинство из них оснащены одним слотом PCI Express x16. Если же вы решитесь на покупку двух видеокарт, то необходимо приобрести модель на основе чипсета 790GX с двумя слотами PCI Express x16 и поддержкой технологии CrossFire, которая позволит объединить ресурсы нескольких графических плат на основе процессоров ATI.

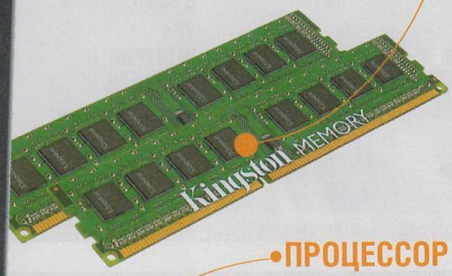
В качестве системной памяти лучше использовать модули DDR3-1333. Это обеспечит прирост производительности до 10% (в зависимости от приложения) по сравнению с системой, в которой установлены микросхемы DDR2. По цене же оба решения практически идентичны. Поэтому при выборе конкретной модели материнской платы удостоверьтесь, чтобы она поддерживала установку модулей DDR3 (обладала разъемом Socket AM3).

Остается лишь подобрать жесткий диск (в этом вам поможет наш тест на стр. 74), корпус (неплохим вариантом будет Chieftec CH-07) и блок питания — и недорогой игровой компьютер, поддерживающий самые современные технологии и отличающийся высокой скоростью работы и широкими функциональными возможностями, готов.

**Александр Перекалин**

### ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

**МОДЕЛЬ:** Kingston ValueRAM
Оперативная память стандарта DDR3-1333 позволяет раскрыть весь потенциал процессоров AMD Athlon II X3 и Athlon II X4. Для работы в двухканальном режиме необходимо приобрести два одинаковых модуля памяти.
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.:** 2400/490 (за два модуля по 1 Гбайт)




### ВИДЕОКАРТА

**МОДЕЛЬ:** ATI Radeon HD 5770
Современная модель с поддержкой DirectX 11, мощности которой достаточно для большинства игр.
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.:** 6200/1680

### ПРОЦЕССОР

**МОДЕЛЬ:** AMD Athlon II X3 435
Доступный трехъядерный процессор, работающий на частоте 2,8 ГГц.
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.:** 2800/785

# Выгодная классика

**SAMSUNG SPINPOINT F3** характеризуется высокой скоростью работы за счет использования в нем пластин емкостью 500 Гбайт

По соотношению цены и емкости жесткие диски форм-фактора 3,5 дюйма являются наиболее выгодным приобретением. Выбрать максимально быстрый или самый тихий и прохладный накопитель поможет наш тест.

Механические жесткие диски проигрывают твердотельным накопителям (Solid State Drive, SSD) практически по всем параметрам: они сильно шумят, потребляют больше электроэнергии и при этом работают медленнее. Но у них есть одно огромное преимущество, благодаря которому традиционные винчестеры остаются безусловными лидерами на рынке запоминающих устройств, — низкая цена.

Для сравнения: средняя стоимость твердотельного накопителя Intel X25-E емкостью 32 Гбайт, победившего в ходе тестирования SSD, в рознице составляет 25 000 руб./5000 грн., то есть один гигабайт дискового пространства обходится в 781,25 руб./156,25 грн. У нашего лидера среди HDD, терабайтного диска Samsung SpinPoint F3, цена гигабайта находится на уровне 4,08 руб./0,93 грн., то есть почти в 20 раз ниже.

Так что в ближайшее время механические диски форм-фактора 3,5 дюйма сохранят за собой звание самого экономически выгодного решения для настольных ПК и внешних накопителей. А тесты CHIP помогут каждому читателю выбрать наиболее подходящую для него модель.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

| МЕСТО | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Модель | Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ) | Seagate Barracuda 7200.12 (ST3250318AS) | Western Digital VelociRaptor (WD3000HLFS) | Seagate Barracuda 7200.12 (ST3500418AS) | Seagate Barracuda 7200.12 (ST3750528AS) | Seagate Barracuda LP 5900.12 (ST31000520AS) |
| Средняя розничная цена, руб./грн. | 3800/860 | 1300/390 | 7300/2500 | 1800/500 | 2400/730 | 3300/850 |
| Цена за 1 Гбайт, руб./грн. | 4,08/0,93 | 5,58/1,67 | 26,16/8,96 | 3,86/1,07 | 3,43/1,04 | 3,54/0,91 |
| Общая оценка, баллов | 82,3 | 81,3 | 80,4 | 80,1 | 78 | 77,4 |
| Скорость передачи данных (30%) | 100 | 84 | 96 | 91 | 93 | 83 |
| Шумность (30%) | 89 | 91 | 54 | 84 | 84 | 87 |
| Время доступа (15%) | 36 | 54 | 100 | 48 | 36 | 39 |
| Работа в программах (15%) | 86 | 87 | 86 | 92 | 86 | 86 |
| Энергопотребление (10%) | 72 | 76 | 75 | 67 | 67 | 77 |
| Соотношение цена/качество | хорошее | дост. хорошее | плохое | хорошее | отличное | отличное |
| **Технические характеристики и измеренные величины** | | | | | | |
| Номинальная емкость, Гбайт | 1000 | 250 | 300 | 500 | 750 | 1000 |
| Фактическая емкость, Гбайт | 932 | 233 | 279 | 466 | 699 | 932 |
| Объем кеша, Мбайт | 32 | 8 | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Скорость вращения шпинделя, об./мин. | 7200 | 7200 | 10 000 | 7200 | 7200 | 5900 |
| **Результаты измерений** | | | | | | |
| Скорость чтения, Мбайт/с | 111,3 | 93,3 | 106,4 | 100,8 | 103,3 | 92,3 |
| Скорость записи, Мбайт/с | 110,8 | 93 | 107,3 | 101,2 | 102,6 | 91,4 |
| Время доступа на чтение, мс | 18 | 13 | 7 | 15 | 17 | 17 |
| Время доступа на запись, мс | 10 | 6 | 3 | 7 | 13 | 10 |
| Шумность (мин./средняя/макс.), сон | 0,8/1/1,6 | 0,9/1,1/1,5 | 1,4/1,9/3,4 | 1,1/1,2/1,6 | 0,9/1,2/1,9 | 0,5/0,8/1,7 |
| Энергопотребление, Вт | 5,4 | 5,1 | 5,2 | 5,8 | 5,8 | 5 |
| Температура, °C | 48,2 | 46,4 | 38 | 47,4 | 47,2 | 42 |

Отлично (100–90) · Хорошо (89–75) · Посредственно (74–45) · Неудовлетворительно (44–0)
да · нет · Лучшее значение · Худшее значение
Все оценки в баллах (максимум — 100)

## CHIP Вывод

Если вы хотите получить от жесткого диска максимум производительности, лучшим выбором станет новый Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ). Он обладает лучшей скоростью передачи данных, номинальной емкостью в 1 Тбайт и хорошей ценой за гигабайт дискового пространства. Отличное быстродействие обеспечивает и Seagate Barracuda LP (ST31000520AS). При такой же вместительности этот диск обладает пониженной скоростью вращения шпинделя, благодаря чему данная модель в среднем на 17,5% медлительнее, зато тише, прохладнее и дешевле.

## Скорость передачи данных

Увеличение емкости дисков имеет приятный «побочный эффект» — рост быстродействия. Чем больше данных размещается на 1 см$^2$ пластины, тем меньше движений должна сделать головка накопителя, чтобы их прочитать. Именно поэтому лучшие результаты по скорости передачи данных продемонстрировал победитель нашего теста — Samsung SpinPoint F3, обладающий максимальной плотностью записи — 500 Гбайт на пластину.

Ненамного отстает от него модель VelociRaptor от Western Digital. Плотность записи у этого диска меньше, зато скорость вращения шпинделя составляет 10 000 об./мин. вместо традиционных 7200 об./мин., что обеспечивает большую быстроту линейного считывания.

## Шумность и энергопотребление

Для обычного домашнего компьютера даже разница в быстродействии в 20% не критична: отличия во времени загрузки системы (40 или 48 с) либо сохранения объемного текстового файла (1 или 1,2 с) практически незаметны.

На первый план при оценке жестких дисков для домашнего ПК постепенно выходят другие критерии — уровень шума и нагрев. Чем ниже эти показатели, тем тише будет работать ваш компьютер. Кроме того, низкая рабочая температура положительно сказывается на сроке службы винчестера.

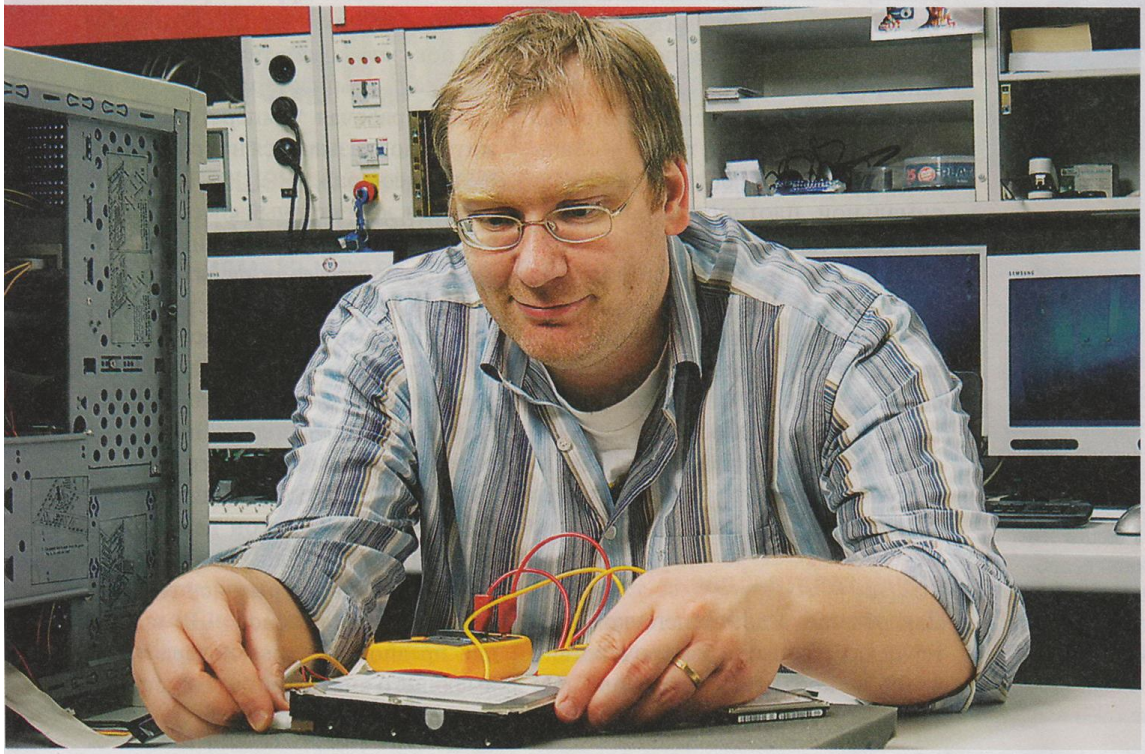
Весьма эффективный способ уменьшить уровень шума — снизить скорость вращения шпинделя. Модели, в которых реализовано подобное решение, выпускаются всеми производителями. Именно такой низкооборотный диск оказался самым тихим в нашем тесте: шумность терабайтного Seagate Barracuda LP (ST31000520AS) составляет всего 0,8 сон. К тому же он демонстрирует один из лучших показателей рабочей температуры — с этой точки зрения Barracuda LP выглядит предпочтительнее лидера теста, имеющего аналогичную емкость.

**Максим Амелин**

| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | Western Digital Caviar Black (WD6401AALS) | Seagate Barracuda 7200.12 (ST31000528AS) | Seagate Barracuda 7200.11 (ST3320613AS) | Seagate Barracuda 7200.10 (ST3250410AS) | Seagate Barracuda LP 5900.12 (ST32000542AS) | Hitachi Deskstar 7K1000.B (HDT721025SLA380) | Samsung SpinPoint F1 (HD322HJ) | Hitachi Deskstar P7K500 (HDP725050GLA360) | Seagate Barracuda 7200.10 (ST325310AS) |
| | 2100/700 | 3400/870 | 1500/440 | 1700/430 | 6300/2000 | 1300/400 | 1500/460 | 1700/520 | 1400/430 |
| | 3,52/1,17 | 3,65/0,93 | 5,03/1,48 | 7,3/1,85 | 3,38/1,07 | 5,58/1,72 | 5,03/1,54 | 3,65/1,12 | 6,01/1,86 |
| | 77,1 | 76,3 | 76,2 | 76 | 75,7 | 75,5 | 74,9 | 74 | 73,9 |
| | 84 | 90 | 86 | 80 | 83 | 68 | 81 | 71 | 80 |
| | 76 | 77 | 91 | 91 | 80 | 95 | 82 | 95 | 85 |
| | 53 | 42 | 32 | 50 | 41 | 41 | 54 | 39 | 50 |
| | 100 | 90 | 65 | 73 | 89 | 79 | 67 | 82 | 73 |
| | 62 | 63 | 86 | 64 | 74 | 84 | 78 | 61 | 59 |
| | отличное | хорошее | дост. хорошее | плохое | отличное | удовл. | дост. хорошее | хорошее | удовл. |
| | 640 | 1000 | 320 | 250 | 2000 | 250 | 320 | 500 | 250 |
| | 596 | 932 | 298 | 233 | 1863 | 233 | 298 | 466 | 233 |
| | 32 | 32 | 16 | 16 | 32 | 8 | 16 | 16 | 8 |
| | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 5900 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 |
| | 93,6 | 100,6 | 95,3 | 88,6 | 92,5 | 76,3 | 89,9 | 78,4 | 88,9 |
| | 93,3 | 100,2 | 95,1 | 88,3 | 90,8 | 75,7 | 90,7 | 78,5 | 88,4 |
| | 13 | 16 | 20 | 14 | 16 | 17 | 13 | 19 | 14 |
| | 7 | 9 | 13 | 7 | 9 | 8 | 6 | 8 | 7 |
| | 1/1,4/2,4 | 1/1,3/2,3 | 1/1,1/1,5 | 0,9/1,1/1,5 | 0,9/1,2/2,1 | 1/1,1/1,3 | 1/1,3/2 | 0,9/1/1,3 | 1,1/1,2/1,5 |
| | 6,3 | 6,2 | 4,5 | 6,1 | 5,3 | 4,6 | 5 | 6,4 | 6,6 |
| | 44,8 | 46,2 | 40,2 | 42,8 | 49,8 | 41,4 | 45,2 | 46,8 | 44 |

## Как мы тестируем:

# жесткие диски SATA



**ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ** винчестеров мы измеряем при полной нагрузке, а также в режиме ожидания

Быстрота, бесшумность, экономичность — перечислить критерии выбора идеального жесткого диска довольно просто. Тесты тоже не отличаются сложностью и подходят как для IDE-, так и SATA-моделей.

### Скорость передачи данных

Скорость передачи данных — один из главных критериев при выборе жесткого диска. Мы измеряем быстродействие винчестеров при помощи программы Diskbench. Она определяет скорости чтения и записи в различных режимах, и на основе полученных данных мы выводим усредненные показатели.

### Шумность

Шумность диска в различных режимах определяется в звуконепроницаемом ящике при помощи лабораторного микрофона. Измерительная станция Cortex CF90 вычисляет уровень шума, издаваемого диском в режиме простоя и при полной нагрузке, в сонах. При вынесении оценки мы используем среднее арифметическое значение двух измерений.

### Время доступа

Тестовая программа Diskbench помимо скорости передачи данных определяет и время доступа к диску при чтении и записи. Для подсчета баллов мы используем значение, в котором скорость доступа для чтения составляет 60%, а для записи — 40%.

### Работа в приложениях

С помощью программы PCMark 05 мы проверяем скорость загрузки с диска. В тесте, имитирующем запуск Windows XP, чтение и запись составляют 90% и 10% соответственно. Чем меньше время доступа и выше скорость передачи данных, тем быстрее загрузка и выше оценка, которую выставляет бенчмарк.

### Энергопотребление

Здесь мы измеряем силу тока на 5- и 12-вольтных линиях, а затем умножаем полученные результаты на напряжение. В финальных тестовых таблицах отображается усредненное значение, в котором энергопотребление в режиме ожидания и при полной нагрузке берутся в соотношении 3:1 соответственно.

Для 3,5-дюймовых дисков данная дисциплина составляет всего 10% от общей оценки, поскольку в стационарном компьютере энергопотребление не столь критично, как в ноутбуке. CHIP

**СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ**

# Тихая буря

**Адрес в Интернете:** www.nzxt.com
**Средняя розничная цена, руб.:** 4100

Линейка компьютерных корпусов Crafted от NZXT, ориентированная в первую очередь на геймеров, пополнилась новой моделью Tempest. Основной акцент в ней сделан на эффективную систему циркуляции воздуха, которая включает в себя целых шесть вентиляторов: два 120-миллиметровых на передней панели, работающие на вдув; два 120-миллиметровых на задней стенке и на боковом трапециевидном смотровом окне; два тихих 140-миллиметровых в верхней части корпуса, которые работают на выдув. Как показали тесты, такая конструкция обеспечивает оптимальный температурный режим внутри корпуса даже при наличии очень горячих разогнанных компонентов. Кстати, вентиляторы, несмотря на их количество, работают на удивление тихо. NZXT Tempest поддерживает установку материнских плат стандарта Extended ATX, благодаря чему в корпусе остается достаточно места и для установки видеокарт увеличенной длины.

Блок питания располагается внизу, а на монтажной пластине имеются специальные прорези для более аккуратной укладки кабелей. Корпус располагает семью слотами расширения, оборудован тремя 5,25-дюймовыми отсеками и двумя съемными корзинами для размещения восьми 3,5-дюймовых винчестеров. NZXT Tempest не имеет привычных индикаторов: на активность HDD указывает зеленая световая полоса в левой части корпуса на передней панели, а о том, что осуществляется питание, сигнализируют две тонкие вертикальные полоски синего цвета.

**ВЫВОД** Неплохой геймерский корпус с эффективной системой вентиляции. Строгий внешний вид хорошо гармонирует с синей подсветкой.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| Поддерживаемые системные платы | E-ATX, ATX, Micro-ATX, BABY AT |
| Форм-фактор | Middle Tower |
| Материал корпуса | сталь холодного проката |
| Слоты расширения | 7 |
| Размеры, мм/вес, кг | 211,5x521,5x562/ 11,2 |

# Резвый универсал

**Адрес в Интернете:** http://ru.asus.com
**Средняя розничная цена, руб.:** 3500

Новый беспроводной маршрутизатор RT-N13U от ASUS привлекает внимание прежде всего богатым ПО, которое позволяет с максимальным удобством и без специальных навыков управлять соединением, а также сетевой печатью и сканированием. Роутер поддерживает самую последнюю версию стандарта Wi-Fi — IEEE 802.11n, которая обеспечивает не только обширную площадь охвата, но и более высокую скорость соединения, которая теоретически может достигать 300 Мбит/с. Однако на практике пропускная способность роутера на расстоянии 15–20 м составляет 100–150 Мбит/с, что все же выше, чем при использовании стандарта 802.11g.

Помимо Ethernet-портов ASUS RT-N13U имеет USB-разъем, который позволяет подключить внешний жесткий диск или организовать FTP-сервер с помощью специальной утилиты ASUS AiDisk. В комплекте с устройством поставляется набор программ, которые существенно облегчают работу с роутером. Графический интерфейс обеспечивает простоту настройки и управления принтерами и другими сетевыми ресурсами, а функция «EZ All-in-One Printer» позволяет пользователям сети работать с подключенными к маршрутизатору периферийными устройствами и не требует отдельного сервера для управления печатью или сканирования. Также ASUS RT-N13U поддерживает автоматическую загрузку контента по протоколам HTTP, FTP и BitTorrent.

**ВЫВОД** Отличный роутер с удобным ПО, богатыми возможностями и стильным дизайном. Но за функциональность придется доплатить.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| Интерфейс | RJ45 |
| Рабочие частоты, ГГц | 2,4–2,5 |
| Стандарты | IEEE 802.11n/g/b/d, IEEE 802.3u, IEEE 802.1X, WPA, WMM, IPv4 |
| Максимальная скорость передачи данных, Мбит/с | 300 |
| Порты Fast Ethernet/ USB 2.0 | 5/1 |

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

# Этот опасный мир программ

**Чтобы заразить компьютер, вирусы используют легко уязвимые программы. А таких предостаточно. Мы представим вам десятку наиболее незащищенных приложений и расскажем, как избежать атак через Firefox, Office и другое программное обеспечение.**

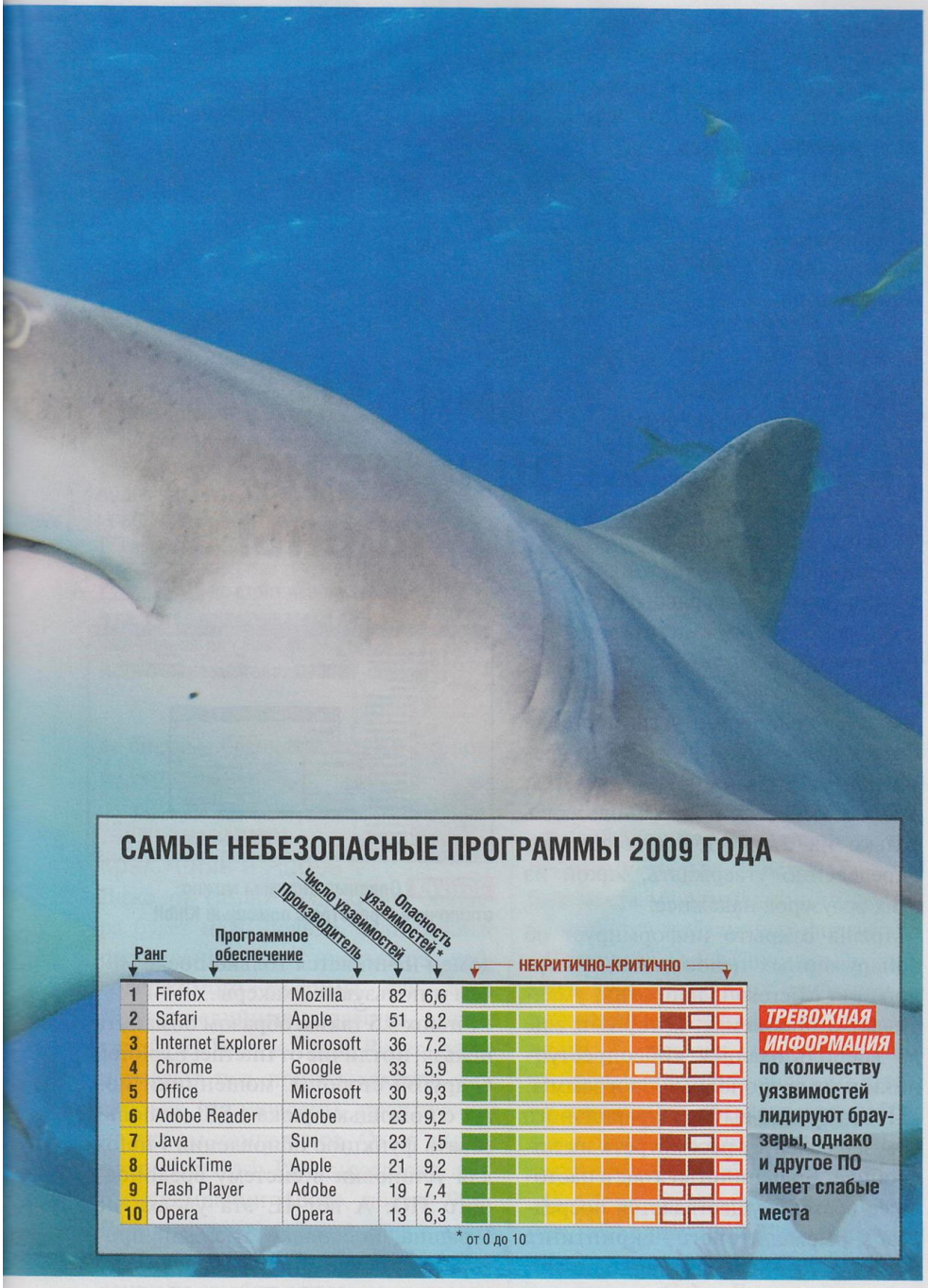
Дайвинг с акулами — модное развлечение. У все большего числа туристов возникает желание пощекотать себе нервы и встретиться с глазу на глаз с опасным морским хищником. У побережья Южной Африки участники этого экстремального занятия забираются в металлическую клетку, погружаются в ней под воду, а потом привозят из отпуска эффектные фотографии белых акул, привлеченных кусочками свежего мяса.

Но никому и в голову не придет опускаться под воду без клетки. Тем не менее именно так поступают многие пользователи Интернета: пренебрегая важными для безопасности компьютера обновлениями, они привлекают хакеров. Компания по обеспечению безопасности Trusteer протестировала ПО на 2,5 млн компьютеров. Оказалось, что 80% пользователей путешествуют по Глобальной сети, используя устаревшие и потому небезопасные версии Flash. В случае с программой Adobe Reader этот показатель составляет уже 84%. Достаточно только одного посещения зараженного сайта или просмотра документа, подвергшегося хакерским манипуляциям, — и вредоносное ПО поселится на вашем компьютере.

Поскольку с каждой новой версией Windows эту ОС становится все сложнее взломать, хакеры уделяют все больше внимания незащищенным приложениям. И шансы проникнуть через них на чужой ПК не так уж и плохи: Национальная база уязвимостей США (National Vulnerability Database) на сегодняшний день содержит сведения о 38 571 дыре в программном обеспечении. И каждый день этот список пополняется в среднем на 19 пунктов.

Зачастую бреши имеются в тех программах, с которыми имеет дело далеко не каждый пользователь, — например, в операционной системе Solaris

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ISTOCKPHOTO



## САМЫЕ НЕБЕЗОПАСНЫЕ ПРОГРАММЫ 2009 ГОДА

| Ранг | Программное обеспечение | Производитель | Число уязвимостей | Опасность уязвимостей* | НЕКРИТИЧНО-КРИТИЧНО |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Firefox | Mozilla | 82 | 6,6 | |
| 2 | Safari | Apple | 51 | 8,2 | |
| 3 | Internet Explorer | Microsoft | 36 | 7,2 | |
| 4 | Chrome | Google | 33 | 5,9 | |
| 5 | Office | Microsoft | 30 | 9,3 | |
| 6 | Adobe Reader | Adobe | 23 | 9,2 | |
| 7 | Java | Sun | 23 | 7,5 | |
| 8 | QuickTime | Apple | 21 | 9,2 | |
| 9 | Flash Player | Adobe | 19 | 7,4 | |
| 10 | Opera | Opera | 13 | 6,3 | |

* от 0 до 10

**ТРЕВОЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** по количеству уязвимостей лидируют браузеры, однако и другое ПО имеет слабые места

от Sun Microsystems. Однако и более популярные продукты, установленные на любом компьютере, стоят в нашем списке не на последних местах (см. таблицу). Поэтому очень важно обновлять ПО с помощью специальных инструментов — например, представленных на нашем диске.

Но прежде чем приступить к детальному описанию уязвимостей защиты и представлению безопасных альтернатив, следует сказать несколько слов об интерфейсе Windows: камнем преткновения здесь является ActiveX.

Согласно данным отчета X-Force — группы информационной безопасности компании IBM, в 2009 году преобладали веб-атаки через этот интерфейс: их доля составляет 60%. Три пятых атак на браузеры используют уязвимости модулей Windows. Но, к сожалению, Microsoft не торопится устранять их.

# 80% пользователей Сети подвержены опасности

## На нашем DVD

### ЗАКРОЙТЕ ВСЕ БРЕШИ

**Flashblock**
Блокирует Flash-содержание в браузере Mozilla Firefox.

**IE7Pro**
Добавляет в Internet Explorer функции, обеспечивающие безопасность.

**Perfect PDF Reader**
Надежная альтернатива Adobe Reader.

**Personal Software Inspector**
Осуществляет проверку системы.

**SUMo**
Утилита для обновления с обширным банком данных.

**UpdateStar**
Автоматически ищет новейшие версии программ.

## ActiveX: открытая рана Windows

ActiveX появился в Windows в 1996 году и был предназначен для оснащения стандартных программ, таких как Internet Explorer, Media Player и Outlook, новыми функциями — например, ActiveX Control для QuickTime. Будучи разработанным в то время, когда Интернет еще не был таким опасным, плагин ActiveX был достоин доверия только благодаря своей сигнатуре. Причем его компоненты, доказавшие свою ненадежность, Microsoft может деактивировать, отключив в реестре при очередном обновлении метку Killbit («бит отключения»). Вы можете узнать, какие Killbit имеются в вашей системе, найдя их в редакторе реестра в ключе HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\ActiveX Compatibility. Killbit обозначается как «Compatibility-Flag» со значением «0x00000400».

Уязвимости ActiveX могут вызвать весьма серьезные последствия, поскольку соответствующие плагины имеют те же системные права, что и программы, в которых они работают. Например, пользователь XP обычно работает в Internet Explorer в качестве администратора — модуль Administrator также имеет полный доступ к системе. При этом в системах Vista и Windows 7 компонент User Account Control предлагает как минимум основную защиту от атак через ActiveX (если он, конечно, активирован). ➜

# Сами SSL больше не защищены

Любой зараженный сайт может воспользоваться недостатками защиты ActiveX. Для этого ему требуется только его идентификатор — и вот уже незащищенный плагин работает в браузере. При желании можно отказаться от сервисов ActiveX, для чего следует отключить этот модуль в Internet Explorer. Соответствующие настройки имеются в меню «Сервис | Свойства обозревателя | Безопасность | Другой...».

Уязвимости, обнаруженные в библиотеке ATL (Active Template Library), добавили проблем: с ее помощью программируются все плагины ActiveX, что поставит под вопрос всю систему. Теперь разработчикам придется тщательно перепроверять каждый создаваемый плагин и при необходимости перепрограммировать его.

Уязвимости в ATL позволяют вызвать переполнение приемного буфера, благодаря чему зараженный плагин может быть записан не только в сектора памяти, зарезервированные для служб Windows, но и другие области. Еще один пробел в защите обходит Killbit в реестре и, таким образом, позволяет активировать небезопасные плагины без ведома пользователя.

## Собственная защита Windows

**DEP** (Data Execution Prevention — предотвращение выполнения данных) резервирует области памяти для неисполняемых кодов. Если приложение пытается посредством переполнения буфера выполнить код в этих областях, ему это не удастся. Большинство стандартных программ обладают поддержкой DEP, однако при использовании плагинов, не имеющих ее, в Windows XP многие из них запускаются без дополнительной защиты.

**ASLR** (Address Space Load Randomization — рандомизация загрузки адресного пространства). Атака путем переполнения буфера затрудняется, если мошенник не может предсказать, в какую область памяти ему нужно направить исполняемый код. Именно это и обеспечивает ASLR, случайным образом распределяя секторы по оперативной памяти для важных системных служб. Эта возможность впервые появилась в Vista — в Windows XP ее нет.

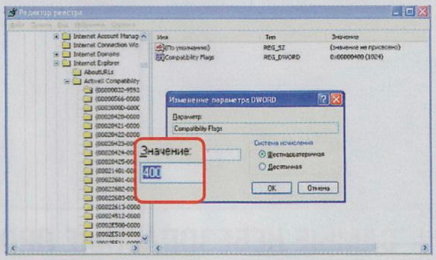
Microsoft выпустила для Outlook и Media Player соответствующие патчи, устраняющие данную проблему. Кроме того, пользователь может воспользоваться альтернативным браузером, не исполняющим никаких плагинов ActiveX.

## Браузер: в Firefox полно дыр

Однако на практике ситуация выглядит иначе: только в 2008 году стало известно о 80 несовершенствах защиты в Firefox. За счет этого данный веб-обозреватель удостоился звания наиболее дырявого браузера, демонстрируя негативную тенденцию даже по сравнению с Internet Explorer: за последние два года количество уязвимостей в Firefox непрерывно растет, в то время как у IE понемногу снижается. Тем не менее нельзя, основываясь только на статистических данных, определенно утверждать, какой из этих браузеров надежнее.

Mozilla открыто информирует об обнаруженных недостатках, а корпорация Microsoft, напротив, умалчивает о проблемах, которыми еще не воспользовались киберпреступники и их вредоносные программы.

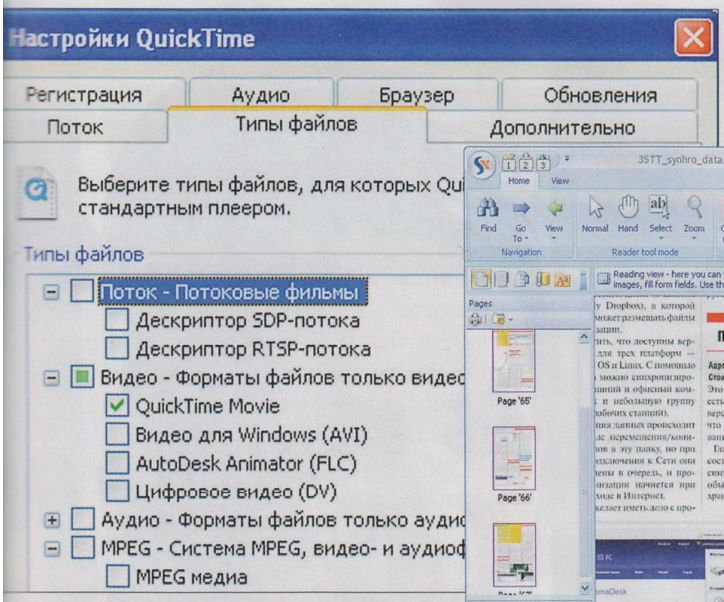
Поэтому для выбора правильного браузера следует рассмотреть их подробнее. Большинство атак в настоящее время осуществляется посредством межсайтового скриптинга (XSS — Cross Site Scripting) и подобных ему методов: в обычный сайт вместо элемента HTML встраивается опасное содержимое. Ошибки в браузере, которые использует XSS, могут быть довольно тривиальными. Лучшим примером этому является одна из самых последних выявленных уязвимостей, позволяющая обойти сертификацию SSL (Secure Sockets Layer — уровень защищенных сокетов). Достаточно лишь небольшой модификации адреса: при нажатии на ссылку вида www.paypal.com/0.malware.org многим браузерам предоставляется действительный сертификат для Paypal, поскольку они интерпретируют «0» как символ остановки. Однако домен начинается только после «0», чем и пользуются хакеры.



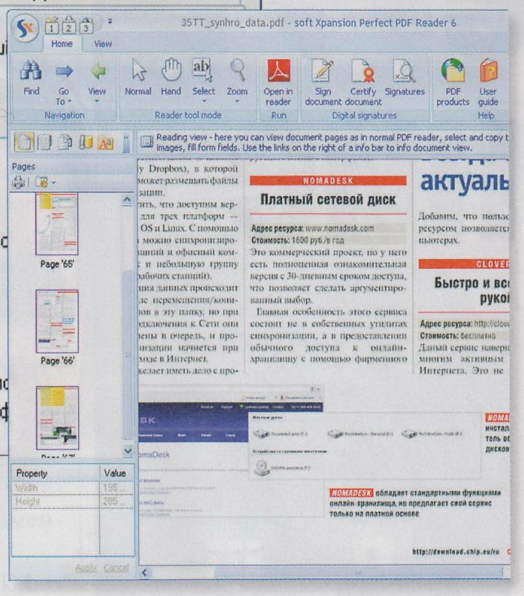

**ACTIVEX** Опасные плагины можно отключить в реестре с помощью Killbit

Firefox 3.5 таким образом обмануть нельзя, в отличие от Internet Explorer. С другой стороны, мошенники могут с помощью трюка с SSL использовать функцию обновления Firefox для установки в систему вредоносного ПО. А вот IE эта уловка не страшна, поскольку Microsoft проверяет достоверность не только посредством SSL. Таким образом, вред системе пользователя могут нанести оба браузера.

Возникает мысль обратиться к альтернативным решениям, таким как Safari от Apple или Google Chrome, в которых трюк с SSL также не проходит. Но, к сожалению, эти браузеры стоят в списке приложений со слабой защитой в числе первых. Причиной тому зачастую является движок Webkit, используемый в обоих браузерах для обработки JavaScript. В этом году только в нем было обнаружено 30 уязвимостей. Таким образом, единственным надежным решением остается Opera, поскольку большинство пробелов в




**QUICKTIME** не стоит использовать в качестве проигрывателя по умолчанию для всех форматов. Исключение составляют MOV-файлы




**PERFECT PDF READER** – альтернатива небезопасному Adobe Reader

ее системе безопасности не являются серьезными.

## Мультимедиа: крах Apple и Adobe

Даже от самого надежного браузера будет мало пользы, если важные расширения для просмотра веб-содержимого уязвимы для атак. Мультимедийные плагины, такие как QuickTime и Flash Player, часто попадают под прицел хакеров, поскольку установлены практически на любом компьютере. Охват рынка плагином Flash Player, согласно данным компании Adobe, достиг 99%. Вероятность успешной атаки здесь гораздо выше, чем при прямом нападении на сам браузер, поскольку даже доля лидера рынка Internet Explorer составляет всего 65% пользователей.

Мультимедийные плагины часто подвергаются атакам, обусловленным переполнением буфера. Собственно, сценарий всегда один и тот же: пользователя подстрекают открыть зараженный видео- или аудиопоток, а QuickTime или Flash помогают записать его за пределы зарезервированной для этого области памяти. Таким образом исполняемый код внедряется в систему. Поэтому пробелы в безопасности, которые допускают переполнение буфера, всегда считаются критическими. Неудивительно, что QuickTime набирает 9,2 из 10 баллов, имея очень большое среднее значение критичности уязвимостей.

К сожалению, локализовать эту проблему нельзя, поскольку слабые места мультимедийного плагина имеются в различных форматах.

Поскольку QuickTime нельзя заменить альтернативным решением, у пользователей остается две возможности — удалить QuickTime или настроить его таким образом, чтобы он проигрывал только потоки MOV, а для остальных форматов использовался другой способ.

С Adobe ситуация обстоит сложнее, поскольку Flash Player является стандартным плагином для просмотра видео в Сети. Если вы пользуетесь такими ресурсами, как YouTube, у вас вряд ли возникнут проблемы с безопасностью. В противном случае остается отключить в браузере Flash или блокировать подобное содержание по запросу. В Internet Explorer это осуществляется с помощью плагина IE7pro, в Firefox — посредством расширения FlashBlock.

## Офисные программы: опасные PDF-скрипты

Согласно данным команды X-Force, офисные приложения занимают второе место по частоте совершаемых на них атак после браузеров (30%). Самой беззащитной является программа Adobe Reader, позволяющая просматривать PDF-документы, поскольку в ней также спрятаны подверженные нападениям библиотеки Flash. Кроме того, Flash-анимация управляется языком сценариев ActionScript. Microsoft Office, напротив, перестал быть частой целью атак. Проблема с защитой есть у Excel и PowerPoint, но решить ее довольно легко: не открывать документы, размещенные в Сети.

Разумеется, от всех этих мер будет мало толку, если обновление системы в области обеспечения безопасности не происходит. CHIP

## Пять наиболее часто используемых уязвимостей в браузерах

Все уязвимости браузеров имеют две общие черты: во-первых, посредством эксплойтов через них реализуются сценарии вредоносного ПО; во-вторых, все они могут быть закрыты с помощью обновлений.

### 1. MICROSOFT MDAC ACTIVEX

**Код:** CVE20060003

Эта уязвимость в Microsoft Data Access Components используется для получения доступа к банкам и источникам данных. С ее помощью мошенники могут обходить настройки безопасности Internet Explorer.

### 2. SNAPSHOT VIEWER ACTIVEX

**Код:** CVE20082463

SnapshotViewer, плагин ActiveX в MS Office, позволяет установить удаленный доступ к компьютеру — например, чтобы внедрить вредоносный скрипт.

### 3. ADOBE READER

**Код:** CVE20075659

Специально подготовленный PDF-файл провоцирует переполнение буфера в Adobe Reader и внедряет на компьютер вредоносное ПО.

### 4. INTERNET EXPLORER 7

**Код:** CVE20090075

При открытии модифицированного файла браузер Internet Explorer 7 начинает выполнение инфицированного кода.

### 5. REALPLAYER ACTIVEX

**Код:** CVE20075601

Ошибка в модуле банка данных программы Real Player вызывает переполнение буфера.

# Умное решение

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ISTOCKPHOTO

**Сегодня существует огромное количество программ для смартфонов — как платных, так и свободно распространяющихся. Как найти интересные решения в этом многообразии? Мы отобрали наиболее функциональные программы для телефонов на базе самых распространенных мобильных ОС.**

Огромный рынок мобильного ПО в настоящее время переживает очередной период расцвета. Практически все крупные и средние игроки предлагают собственные площадки для поиска, продажи и покупки программ: AppStore, Ovi Store, Windows Mobile Marketplace. Тем не менее неопытному или не следящему за новостями пользователю поначалу придется потратить немало времени на поиск нужных приложений для своего мобильного телефона. Мы решили упростить эту задачу и предлагаем ознакомиться с самими любопытными продуктами. Мы отобрали ряд приложений наиболее популярных категорий мобильного ПО и отсор-

тировали их по трем операционным системам. В большинстве случаев описываемые программы рассчитаны на самые свежие версии платформ: Symbian OS 9.4, Windows Mobile 6.5 и iPhone OS 3.1.

## Symbian OS

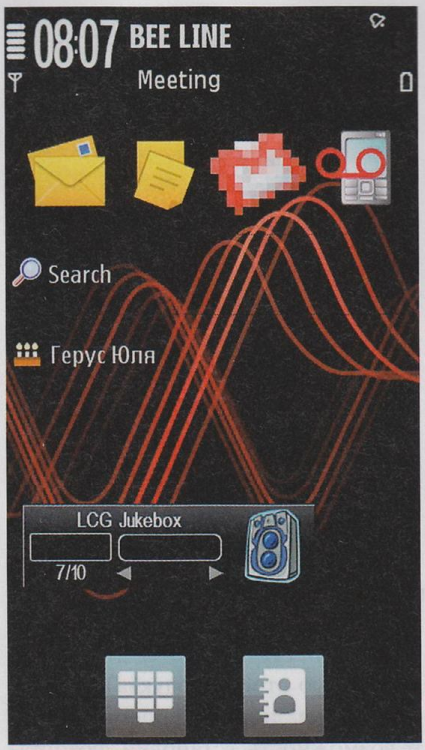
Классическое устройство под управлением Symbian OS — это смартфон Nokia, оснащенный встроенной фотокамерой, достаточным для хранения медиафайлов объемом памяти и современным высокоскоростным доступом в Интернет (3G/Wi-Fi). Его очень удобно использовать в качестве медиагаджета: слушать музыку, записывать видео, публиковать фотографии в блогах. Наш обзор мы начнем с приложений, которые ориентированы именно на такие устройства.

Мультимедиаплеер LCG Jukebox (**www.lonelycatgames.com**) является самым функциональным решением для прослушивания музыки на смартфоне под управлением операционной системы Symbian. Эта программа позволяет искать в Сети тексты песен и обложки альбомов, а также слушать большое количество онлайн-радиостанций. Создатели разработали очень удобный и функциональный интерфейс: под-

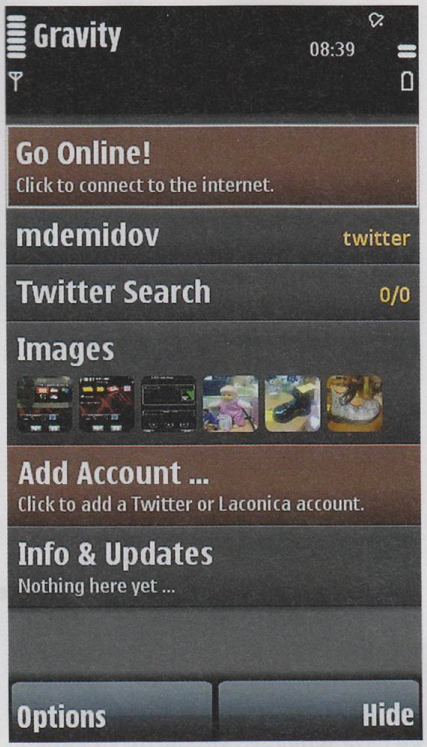
# Ищем текст песен прямо в плеере

держивается настройка цвета, присутствует плавающее окно проигрывателя для экрана ожидания с основными кнопками управления. Кроме того, в плеере удобно реализованы работа с плейлистами и настройка звука (10-полосный эквалайзер, точный регулятор громкости). LCG Jukebox позволяет воспроизводить файлы в форматах MP3, AAC и OGG.

Если на вашем смартфоне периодически появляются интересные видеоролики, которыми вы хотели бы делиться с широкой аудиторией социальных сетей, вам пригодится приложение Qik (**www.qik.com**). Оно позволяет в режиме реального вре-




**LCG JUKEBOX — одно из самых удачных решений для прослушивания музыки на Symbian-смартфоне**




**GRAVITY — универсальное приложение, позволяющее работать со множеством социальных сетей одновременно**

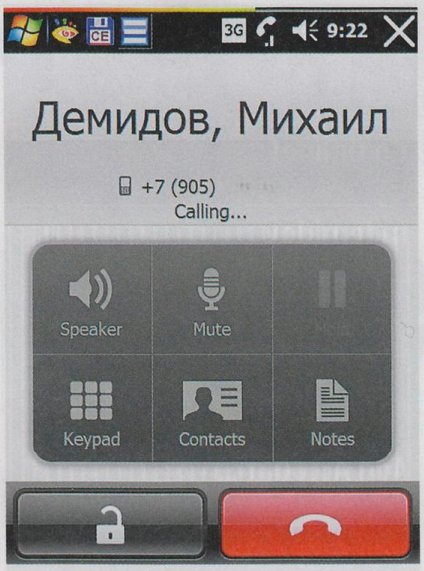
мени транслировать запись с камеры телефона и приглашать к просмотру пользователей из Facebook и Twitter либо отправить им ссылку для просмотра видео.

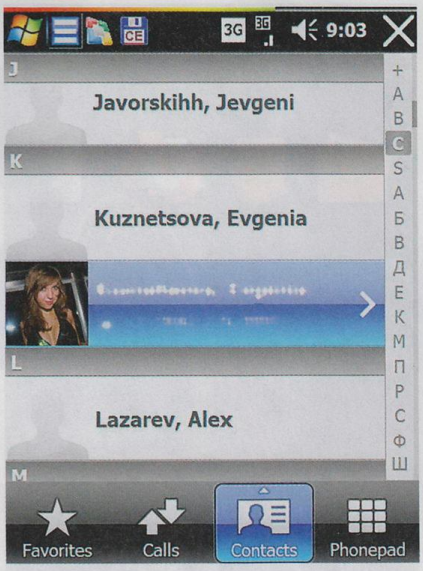
Для загрузки фотографий и видеороликов в социальные сети можно воспользоваться универсальным клиентским приложением Shozu (**www.shozu.com**), которое также может размещать файлы на FTP-сервере или отправлять их по электронной почте. Данная программа поддерживает около пятидесяти блог-платформ, фото- и видеохостингов, социальных сетей. Правда, в основном это зарубежные ресурсы, в том числе известные многим российским пользователям сервисы LiveJournal, Flickr и Facebook.

Продолжая тему отправки контента с мобильного телефона, стоит назвать один из лучших специализированных клиентов — Gravity (**www.mobileways.de/products/gravity/gravity**). Он позволяет вести со смартфона несколько аккаунтов в Twitter, Laconica и Facebook и обладает полноценной поддержкой функций этих сетей, включая поиск, уведомления о сообщениях, работу с группами и загрузку изображений на фотохостинги MobyPicture, TwitPic, TwitGoo, Posterous, Yfrog и img.ly. Приложение может работать в полноэкранном и фоновом режимах и имеет виджеты состояний для экрана ожидания.

Из числа интересных приложений, имеющих отношение к общению, можно выделить Nimbuzz (**www.nimbuzz.com/ru**). Эта программа позволяет объединить контакты сразу нескольких сетей (Windows Live, Yahoo! Messenger, Google Talk и ICQ/AIM) под одной учетной записью и общаться посредством чата или голосовой связи. Основной особенностью данного приложения является функция оповещения, позволяющая уведомить абонента, у которого не включен Nimbuzz, что с ним хотят связаться.

Любителям Jabber или тем, кого не интересуют голосовые функции, подойдет Slick (**www.lonelycatgames.com/?app=slick**). Эта программа не привязывает пользователя к «головному» аккаунту на сайте производителя, а работает как обычный мультипротокольный мессенджер. Заметим, что Slick относительно стабильно функционирует в условиях изменений протокола ICQ. ➜




**ICONSOFT PHONEX** представляет собой более продвинутую записную книжку, нежели предлагающаяся по умолчанию

**FLEXILIS** защитит мобильное устройство от хакерских атак и вирусов

## Windows Mobile

До недавнего времени устройства на базе Windows Mobile были ориентированы в основном на выполнение сугубо офисных функций. Добавление GPS-модуля и переработка пользовательских интерфейсов, выполняемая как самой Microsoft (типичный пример — Windows Mobile 6.5), так и сторонними разработчиками, превратила такие смартфоны в весьма приятные устройства, подходящие для использования в качестве мультимедиагаджетов или коммуникаторов в широком смысле этого слова.

Говоря об альтернативных пользовательских интерфейсах, стоит упомянуть существование достаточно большого количества альтернативных оболочек системы или отдельных ее частей. Так, VITO Winterface (**www.vitotechnology.com/vito-mobile-shell.html**) позволяет превратить коммуникатор под управлением Windows Mobile в подобие iPhone: выводить необходимые ярлыки в ряд на нескольких экранах, быстро получать доступ к системным настройкам и подключать специальные темы оформления, адаптированные под управление пальцами. Кроме того, данное приложение обладает удобным номеронабирателем с фотографиями абонентов.

Улучшенное исполнение записной книжки и номеронабирателя предлагает также Iconsoft PhonEx (**www.iconsoft.com**). Отличительной особенностью этого продукта является поддержка дополнительных полей и возможность установки фотографий для контактов, хранящихся на SIM-карте. Помимо этого приложение предлагает классический набор функций: расширенная история звонков, сквозной поиск контактов и полноэкранное отображение вызывающего абонента.

На Symbian-смартфоны от Nokia, о которых говорилось выше, большинство пользователей устанавливают программу JoikuSpot, позво-

## Из телефона в точку доступа

ляющую превратить мобильное устройство в точку доступа Wi-Fi с использованием 3G-Интернета. Для Windows Mobile существует похожее решение — Walking HotSpot (**www.walkinghotspot.com**). С его помощью можно подключить к мобильному интернет-соединению до пяти компьютеров, плееров и других устройств одновременно. В отличие от JoikuSpot, этот продукт является платным: годовая лицензия стоит 750 рублей (200 грн.).

Для защиты коммуникатора можно воспользоваться удобным комплексным продуктом Flexilis (**www.flexilis.com**). Он содержит антивирус, сетевой экран, систему резервного копирования данных и предоставляет функцию поиска потерянного устройства по GPS. Утилита позволяет сканировать память мобильного устройства и отслеживать все входящие соединения, препятствуя взлому и попыткам кражи информации при работе в незащищенных сетях. Резервное копирование данных производится для журнала звонков, сообщений, писем, а также файлов из личных папок пользователя. В настоящее время продукт существует в бета-версии и предоставляется бесплатно, но предполагается, что в будущем у Flexilis появится и коммерческий вариант.

Упорядочить и организовать личные данные можно с помощью удобного приложения Pocket Informant (**www.pocketinformant.com**).

## iPhone

В AppStore предлагается огромное количество приложений, что создает трудности при выборе тех или иных продуктов. Тем не менее мы обещаем, что перечисленные ниже утилиты не будут удалены с iPhone сразу после установки.

Начнем с недавно появившегося в AppStore бесплатного приложения от Adobe — Photoshop Mobile App for iPhone. Оно позволяет редактировать изображения, хранящиеся в памяти устройства (кадрирование,

порядка десяти фильтров, корректировка экспозиции, контрастности и яркости). Результат преобразования может быть отправлен на фотохостинг Photoshop.com прямо из приложения. Также стоит отметить, что только за первую неделю продаж эту программу скачало более миллиона пользователей.

Утилита ReelDirector чем-то похожа на продукт от Adobe. Это видеоредактор для iPhone 3GS. С его помощью можно монтировать отснятые ролики, осуществлять их раскадровку, добавлять логотипы и титры, применять специальные переходы (порядка 27 различных предустановок) и стили оформления.

Пользователям, желающим превратить свой iPhone в более серьезный камерофон, стоит обратить внимание на два интересных приложения. Snapture заменяет стандартный интерфейс камеры более продвинутым решением. С его помощью можно, например, проводить съемку со скоростью 3 кадра/с, корректировать уровни яркости и контрастности, а также устанавливать различные размеры изображения. Кроме того, эта утилита обрабатывает снимки немного лучше, чем стандартная программа iPhone.

Неплохим дополнением к Snapture является Pro-Camera. Она позволяет использовать при съемке таймер автоспуска затвора, макро- и улучшенный ночной режимы, а самое главное — систему стабилизации, основанную на встроенном в iPhone акселерометре.

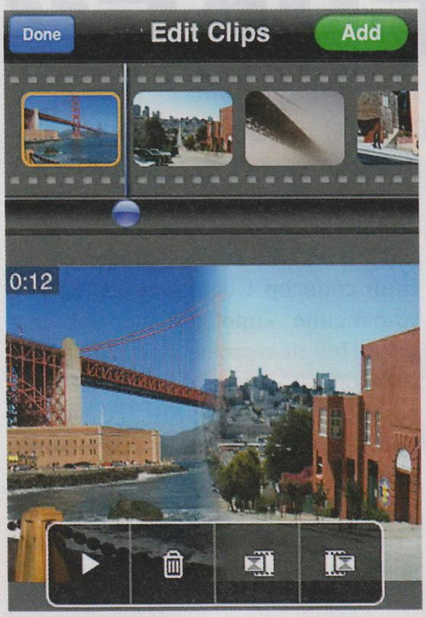
Quickoffice (**www.quickoffice.com/quickoffice_iphone**) в версии для iPhone представляет собой полноценное средство для просмотра и редактирования файлов MS Office (в том числе защищенных паролем) и имеет тесную интеграцию с сервисом iDisk в составе MobileMe (удаленный доступ к хранилищу, управление файлами и папками). Кроме того, посредством Wi-Fi можно подключать смартфон как беспроводной сетевой диск. С помощью программы можно просматривать PDF-файлы и большинство форматов распространенных вложений электронной почты (HTML, TIFF, JPG, GIF и т. д.).

Если же работа с документами на iPhone — не ваш профиль, следует обратить внимание на Evernote (**www.evernote.com**). Это клиентское приложение одноименного сервиса предназначено для хранения заметок (в том числе голосовых), записей и ссылок на веб-сайты. Оно может синхронизироваться с настольным компьютером и обладает инновационными инструментами для поиска информации, включая распознавание текста на изображениях.

**Михаил Демидов**

## Покупаем приложения, не отходя от кассы

Прямо на наших глазах произошла небольшая революция, которая предопределила будущее онлайн-магазинов, торгующих приложениями для мобильных устройств. Первой ласточкой стал смартфон от Apple. Можно сказать, что случай был уникальным: для одного-единственного телефона, пусть и весьма интересного, был создан специальный онлайн-магазин ПО. При этом благодаря открытой среде разработки создавать приложения и, соответственно, зарабатывать на этом деньги мог кто угодно. Подобная тактика привлекла множество сторонних разработчиков, и самой Apple оставалось только почивать на лаврах и следить, чтобы в каталог софта не попадали сомнительные приложения. Следом за ней в гонку включилась Nokia со своим онлайн-магазином Ovi Store. Правда, после Apple ее успех оказался более чем скромным, особенно учитывая довольно существенное отставание по времени. Но чем дальше, тем больше. Сейчас на рынок вышел еще один гигант — Google — со своей «новорожденной» операционной системой Android, приложения для которой также можно приобрести в онлайн-магазине. Подоспела даже неторопливая Microsoft, создавшая собственный аналог — Marketplace. Однако такой способ распространения программного обеспечения, каким бы удобным он ни казался, вызвал немало критики. Время от времени в адрес владельцев подобных онлайн-магазинов поступают обвинения в монополизме. Кроме того, нередки случаи, когда компания-владелец не допускает к продаже утилиты, которые могут составить конкуренцию ее собственным решениям. Каждый раз возмущенная общественность призывала разработчиков софта бойкотировать онлайн-магазин, однако в условиях, когда более удобный способ установки программ найти сложно, такие протесты довольно быстро сходят на нет, и все возвращается на круги своя.




**REELDIRECTOR позволяет владельцам iPhone редактировать отснятые видеоролики, не загружая их на компьютер**

**PHOTOSHOP MOBILE APP FOR IPHONE помогает обрабатывать изображения и загружать их на фотохостинг**

## CHIP Вывод

Начиная с версии 9.10 операционную систему Ubuntu можно смело рекомендовать к установке даже человеку, не знакомому с Linux. Она готова к использованию сразу после инсталляции на подавляющем большинстве компьютеров. Кроме того, вместе с ней вы получаете базовый пакет программ для офисной работы, серфинга и общения в Интернете. А находящийся в главном меню Центр приложений Ubuntu предлагает тысячи бесплатных утилит для решения самых различных задач. Познакомившись поближе с возможностями этой свободно распространяемой, нетребовательной к ресурсам, безопасной и надежной системы, вы вряд ли захотите вернуться в мир платных ОС. Однако «узким местом» Ubuntu остаются не до конца решенные проблемы с поддержкой оборудования. При выборе веб-камеры, WLAN-адаптера, МФУ и других комплектующих и периферии следует проверять их на предмет совместимости (например, задать вопрос на форумах поддержки). Кроме того, при установке и настройке этой ОС нужен доступ в Интернет: многие программы и компоненты, которые могут вам понадобиться, попросту не помещаются на установочный CD.

# Свободный ответ «семерке»

**Официальные релизы Windows 7 и Ubuntu 9.10 появились с разницей всего в несколько дней. Но не только это сближает новые версии этих операционных систем. Мы решили выяснить, что общего они имеют.**

В недавнем прошлом, прежде чем насладиться всеми преимуществами свободного ПО, новичку приходилось вникать в особенности устройства системы, осваивать премудрости работы в командной строке, изучать особенности графических карт и сетевых адаптеров.

Чтобы надежная и удобная ОС приобрела массовую популярность, требовалось сделать ее доступной не только для компьютерных специалистов, но и обычных пользователей, для которых ПК — не более чем рабочий инструмент.

Именно в этом направлении с момента своего появления в 2004 году развивалась Ubuntu Linux — проект, избравший в качестве девиза фразу «Linux for Human» («Linux для людей»). Операционная система получилась удобной и понятной, но первые шаги — установка и настройка — оставались достаточно сложными для начинающих.

Поэтому в начале 2009 года компания Canonical, главный коммерческий спонсор Ubuntu, взяла курс на устранение «проблем первых шагов». При подготовке последних двух релизов внимание было сконцентрировано именно на этом. Результаты превзошли наши ожидания: установить и настроить Ubuntu теперь даже проще, чем Windows.

Новая версия Ubuntu, получившая номер 9.10 и название Karmic Koala («Кармический Коала»), вышедшая в конце октября 2009 года, принесла целую серию изменений — от сугубо внешних до весьма существенных.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

ПОДДЕРЖКА ЖЕЛЕЗА

## Установи и пользуйся

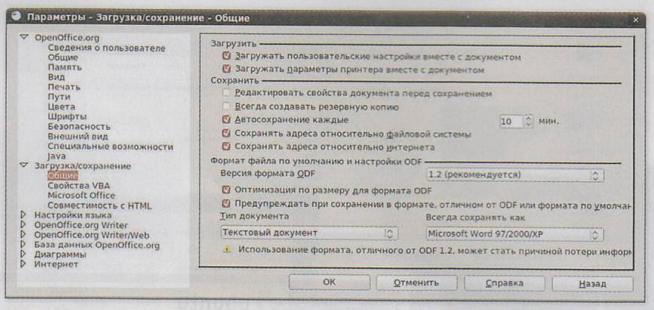
Ответив на несколько стандартных вопросов мастера установки, мы инсталлировали Ubuntu 9.10 на ноутбук одной из наиболее распространенных на сегодняшний день конфигураций: чипсет Intel 945GM, встроенный графический контроллер Intel 950, Wi-Fi 802.11g от Atheros, Bluetooth-модуль Broadcom.

В новом релизе, в отличие от предыдущих версий, все подсистемы заработали сразу, без долгих мучений с настройками. При первой же загрузке определился и включился WLAN-адаптер. Причем уровень беспроводного сигнала в Ubuntu 9.10 увеличился примерно на 30%. Bluetooth-гарнитура Jabra 620s подключилась

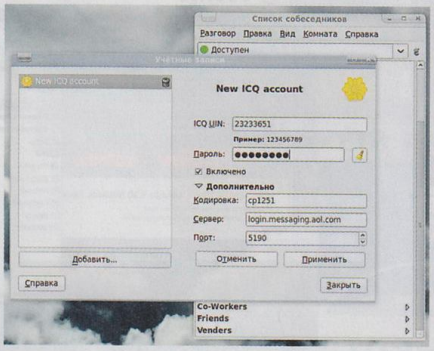
# Настроить Ubuntu проще, чем Windows

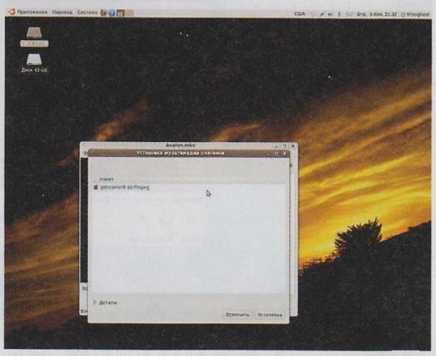
и отлично работала как в режиме стереонаушников, так и по прямому назначению (моно и микрофон). При подсоединении смартфона под управлением Windows Mobile к USB-порту сетевое соединение с устройством установилось автоматически, и GPRS-Интернет стал доступен на ноутбуке. Еще год назад для решения этих задач требовалось сначала изучить многочисленные форумы, а затем установить и настроить дополнительные пакеты. Сегодня подключение устройств осуществляется сразу после инсталляции системы.

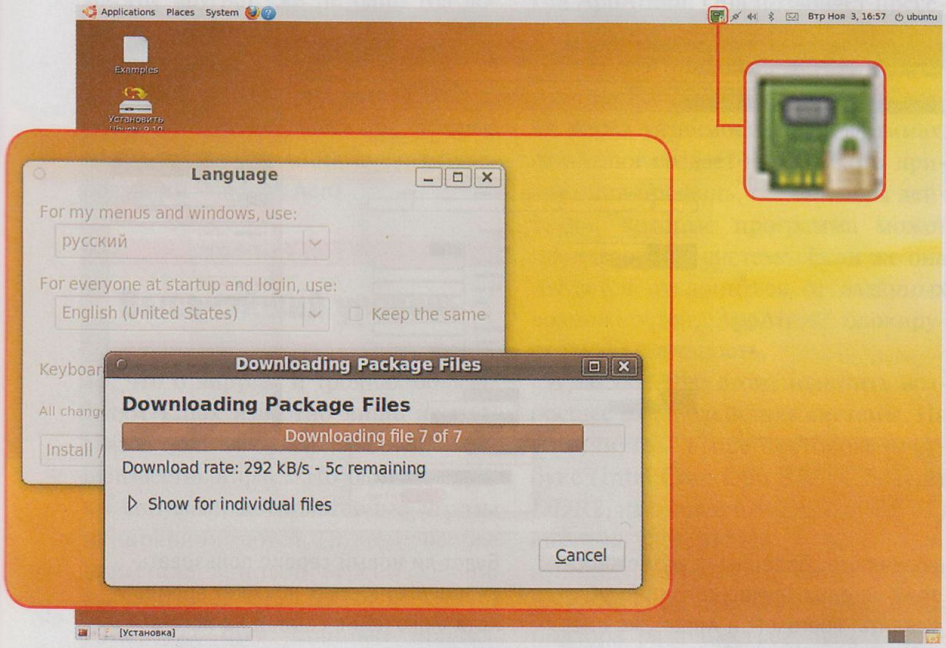
Не возникло никаких проблем и при установке новой Ubuntu на стационарный компьютер с видеокартой NVIDIA. Единственное отличие: чтобы использовать производительность графического адаптера по максимуму, необходимо кликнуть по значку «Найдено новое оборудование» в верхней панели задач и согласиться с предложением установить драйвер. Более того, этих несложных действий достаточно и для запуска Ubuntu на тестовой системе с чипсетом AMD и интегрированной графикой Radeon 1150. А ведь всего год назад, установив Ubuntu на такой ПК, мы вообще не могли запустить графический интерфейс. Увидеть Рабочий стол нам удалось только после ручного редактирования файлов конфигурации. В этот раз для установки видеодрайвера понадобилось лишь несколько кликов мышью.




**СОВМЕСТИМОСТЬ** **Простые настройки мессенджера и OpenOffice позволяют легко взаимодействовать с Windows-компьютерами, а кодеки для мультимедиа устанавливаются автоматически**



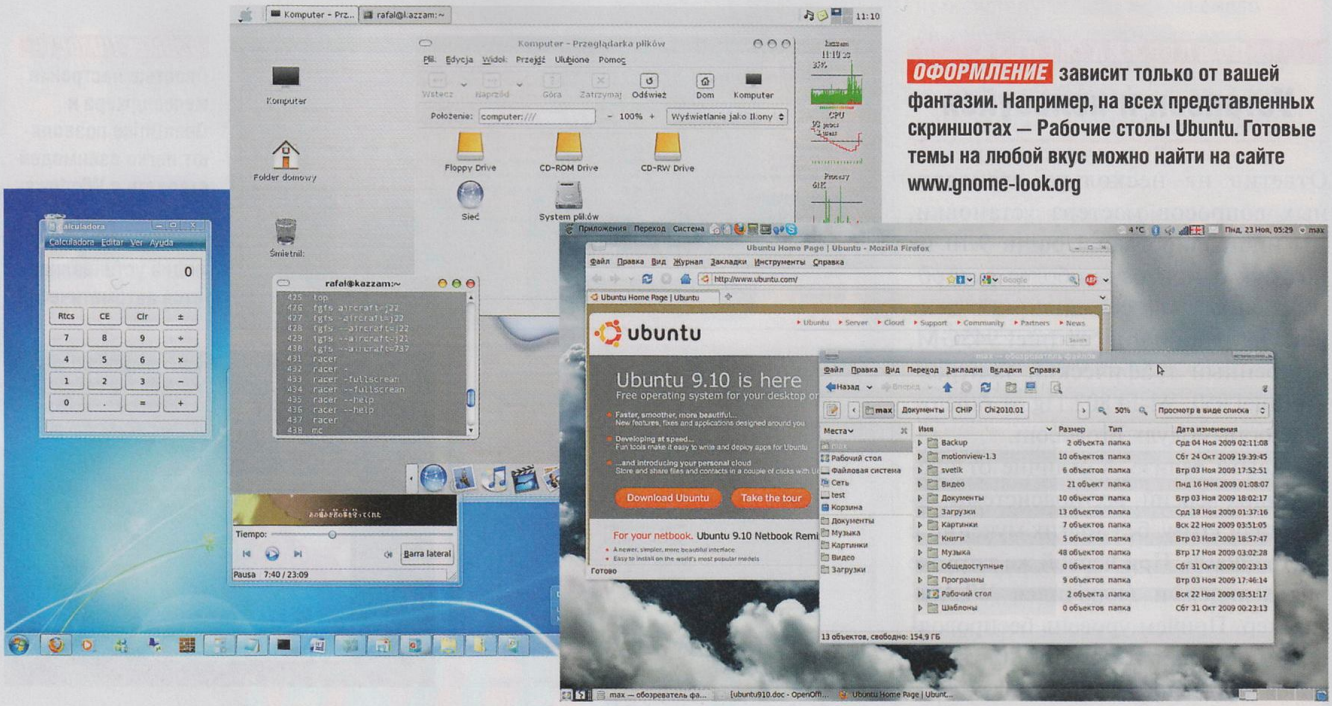



**ЛЕГКАЯ НАСТРОЙКА** **Ubuntu самостоятельно определит недостающие драйверы и компоненты для вашей системы и предложит установить необходимые пакеты**

СИСТЕМА И ПРИЛОЖЕНИЯ

## Готовность «из коробки»

Намного более простой и удобной стала настройка не только железа, но и программ. Например, после установки с CD система оказывается русифицированной лишь частично. Даже в главном меню многие пункты остаются англоязычными. Это связано с экономией места на мультиязычном установочном диске. Раньше для решения этой проблемы вам пришлось бы открыть менеджер пакетов, задать в строке поиска «-ru» и просматривать длинный список результатов, вручную выбирая недостающие пакеты русификации. ➜




**ОФОРМЛЕНИЕ** зависит только от вашей фантазии. Например, на всех представленных скриншотах — Рабочие столы Ubuntu. Готовые темы на любой вкус можно найти на сайте www.gnome-look.org

В версии 9.10 система сама предупреждает о необходимости установить дополнительные языковые пакеты — вам остается только нажать на «Install». Столь же просто добавляется и плагин Adobe Flash для браузера Firefox, и кодеки для воспроизведения аудио и видео (в отличие от Windows Media Player, который предлагает найти кодеки, но результат поисков ни к чему не приводит).

Конечно, без минимального конфигурирования системы обойтись не удастся. Например, для нормального общения посредством ICQ вам придется подкорректировать установки мессенджера Empathy. Для этого надо зайти в меню «Правка | Учетные записи» и в разделе «Дополнительно» изменить кодировку на «cp1251», иначе большинство ваших собеседников будут получать от вас набор непонятных символов вместо сообщений. А в настройках OpenOffice лучше указать, что документы следует сохранять в форматах от Microsoft (иначе Word и Excel попросту не смогут открыть созданные вами тексты и таблицы). Однако в общем и целом с необходимыми настройками сегодня справится каждый, кто когда-либо устанавливал Windows.

Важное уточнение: для настройки системы и установки дополнительных программ понадобится соединение с Интернетом.

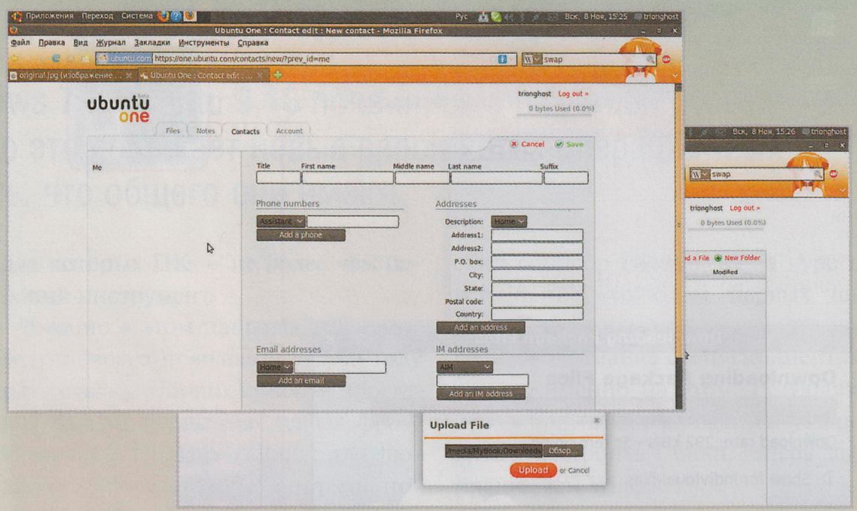
ВНЕШНИЙ ВИД И УПРАВЛЕНИЕ

## Изящество деталей

Внешне новая Ubuntu мало отличается от предыдущей версии. Различия в интерфейсах 9.10 и 9.04 примерно такие же, как у Windows 7 и Vista.

## Когда мы едины

В новом релизе операционной системы появился сетевой сервис, который называется Ubuntu One. Он представляет собой очередной шаг компании Canonical в сторону «облачных» компьютеров. Ubuntu One объединяет в себе интернет-хранилище файлов, сетевой блокнот, а также адресную книгу, к которым можно обращаться с любого компьютера. Как и во многих других сервисах, пользователю предоставляется небольшой объем дискового пространства (2 Гбайт) для хранения различных данных с возможностью расширения за отдельную плату. После регистрации в домашней папке появляется специальный каталог Ubuntu One, куда можно напрямую перетаскивать файлы, которые необходимо поместить в сетевое хранилище. Подобными возможностями сегодня трудно кого-нибудь удивить: Microsoft и Apple уже имеют аналоги Ubuntu One в последних версиях своих операционных систем. Будет ли новый сервис пользоваться популярностью, покажет время. Хотя включение ссылки на него в стандартное меню приложений должно этому поспособствовать.



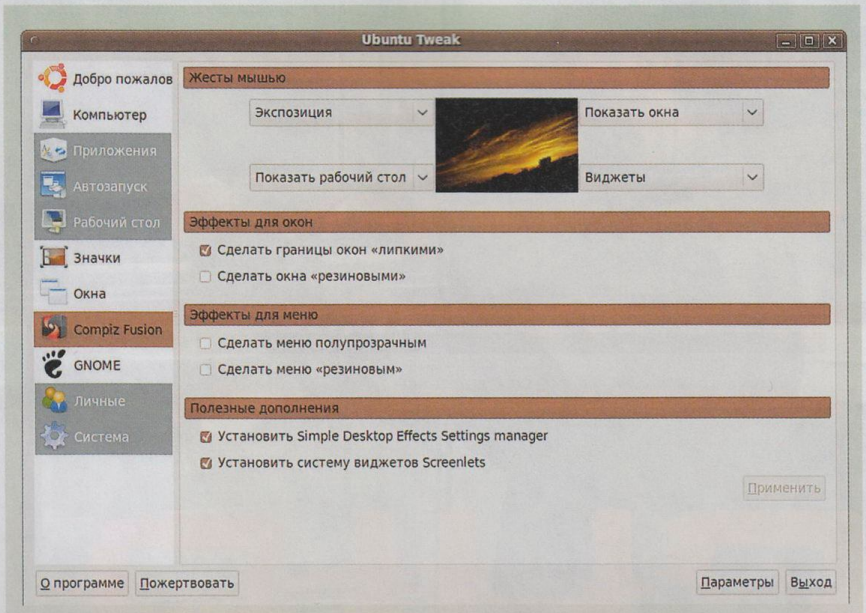
Большинство элементов те же, расположены на тех же местах, но выглядят симпатичнее.

В новой Ubuntu основные пиктограммы стали более мелкими, так же изменился и логотип при загрузке системы. Кроме того, буйство желтых, оранжевых и коричневых оттенков теперь уравновешено спокойными и глубокими темно-ореховыми тонами. Система стала выглядеть более изящно и благородно.

Впрочем, среди миллионов пользователей Ubuntu лишь немногие довольствуются интерфейсом, предлагаемым по умолчанию. Этому способствуют богатейшие возможности настройки как внешнего вида в целом, так и Рабочего стола и окон.

Мало-мальски опытные пользователи Ubuntu со снисходительной улыбкой слушают восторженные отзывы о новых красотах Windows 7 — прозрачности, предпросмотре окон, виджетах в любом месте Рабочего стола. Аналогичные возможности (плюс многие другие) уже не один год доступны в Ubuntu и остальных дистрибутивах Linux. К тому же практически все визуальные улучшения Ubuntu работают даже на слабых ПК, которые не соответствуют минимальным требованиям Windows Aero.

# Установите Ubuntu с нашего диска




## Ubuntu Tweak: тонкая настройка

Как и в других операционных системах, далеко не все настройки в Ubuntu легко доступны с помощью стандартных средств. Но здесь, как и в прочих случаях, существуют программы, устраняющие этот недостаток. Если вы хотите получить от Ubuntu больше, не тратя время на поиск нужных приложений, настроек и изучение команд, вам стоит обратить внимание на утилиту Ubuntu Tweak. Ее можно найти в Интернете на сайте **http://ubuntu-tweak.com**, скачать и пользоваться совершенно бесплатно.

Эта небольшая программа позволяет произвести тонкую настройку интерфейса системы и эффектов рабочего стола и в удобном виде представляет подборку ПО, которое можно установить посредством всего пары кликов мышью (некоторые из этих приложений не содержатся в официальных репозиториях). Также с ее помощью можно освободить место на диске, удалив ненужные пакеты. В общем, если вы ищете удобный инструмент для подгонки системы под себя, Ubuntu Tweak — это то, что вам нужно.

БЕЗОПАСНОСТЬ

## Высочайший уровень

То, что о вирусах и троянах обладателям Linux известно лишь из рассказов пользователей Windows, — общеизвестный факт. Но одними только вирусами компьютерные угрозы не ограничиваются. Поэтому особое внимание в новой версии Ubuntu уделено безопасности.

Так, уже при установке пользователю предлагается использовать шифрование домашней директории. Повысить безопасность призвана и лицензированная у Novell технология AppArmor. Она позволяет пресекать незапланированные действия различных приложений, предотвращая таким образом хакерские атаки через уязвимости в программах. AppArmor создает для каждого приложения профиль, где описаны действия, которые программа может производить в системе. Если же она пытается отклониться от заданных возможностей, AppArmor блокирует такую активность.

В заключение стоит отметить возросшее быстродействие системы. На упомянутом выше тестовом ноутбуке (Intel Core Duo T2350, 2 Гбайт DDR2, накопитель WDC3200BEVT) система запускается за 38 с — от инициализации загрузчика GRUB до появления рабочего стола. Это в полтора раза быстрее, чем у предыдущей версии. А на завершение работы системы и выключение питания новая Ubuntu 9.10 тратит всего 5 с.

БУДУЩЕЕ

## Перемены — через год

Не так давно основатель и глава компании Canonical Майкл Шаттлворт слегка приподнял завесу тайны над будущим операционной системы Ubuntu. Так, стало известно, что следующий релиз (Ubuntu 10.04 LTS Lucid Lynx), который появится в апреле 2010 года, будет последним дистрибутивом с графической оболочкой семейства GNOME 2.XX. В последующих версиях ОС будет использоваться новая перспективная среда GNOME 3. Вероятно, именно с этим переходом стоит ждать обещанных разработчиками (и давно ожидаемых пользователями) существенных изменений в графическом интерфейсе операционной системы. CHIP

# CHIP РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас моделей.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «уникальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 49 категорий цифрового оборудования, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Изучив эту информацию, вы сможете сделать оптимальный выбор.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле и выставляется по сумме характеристик. На основании этой оценки устройства относятся к одному из трех классов:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов).

При равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по пятибалльной шкале: отлично, хорошо, достаточно хорошо, удовлетворительно, плохо. Мы рекомендуем также обращать внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров: только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям. CHIP

## Содержание

**HARDWARE**

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 3,5 ДЮЙМА SATA** NEW 91
Hitachi 7K1000.B (HDT721025SLA380)

**ТОП 10 МЕСЯЦА: ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI-E ДО 3100 РУБ./850 ГРН.** NEW 91
Sapphire Radeon HD 4730 (11148-02-20R)
Palit GeForce 9600 GSO Sonic
MSI N9500GT-MD512Z
Zotac GeForce 9400 GT Zone Edition
Gigabyte Radeon HD 4650 (GV-R4650C-1GI)

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ** NEW 91
Verbatim Portable Hard Drive Executive

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SSD** NEW 92
OCZ Agility (OCZSSD2-1AGT60G)

**МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET AM2+** NEW 92
ASUS M4A79 Deluxe

**ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ** NEW 92
Samsung CLP-770ND

**ПЛЕЕРЫ BLU-RAY** NEW 92
Sony PlayStation Slim

**МОНИТОРЫ ЖК 22 ДЮЙМА** 93
Samsung SyncMaster 2243WM

**МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА** NEW 93
Acer X243Hbd

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ** NEW 93
Pentax Optio W80

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ** NEW 93
Canon PowerShot SX20 IS

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

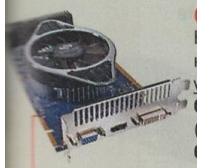
## Жесткие диски 3,5 дюйма SATA

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб/грн | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Скорость передачи данных (30%) | Скорость передачи данных, Мбайт/с (чтение/запись) | Шумность (30%) | Шумность, сон | Время доступа (15%) | Время доступа, мс | Энергопотребление (10%) | Энергопотребление, Вт | Технические характеристики: Емкость, Гбайт (номинальная/эффективная) | Интерфейс | Скорость вращения, об/мин. | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | WD VelociRaptor (WD3000HLFS) | 81,6 | 7400/2460 | плохое | 100 | 106,8 | 54 | 1,9 | 100 | 5,5 | 75 | 5,2 | 300/279,5 | SATA 300 | 10 000 | 5.09 |
| | 2 | Seagate 7200.12 (ST3500418AS) | 81,1 | 1900/500 | хорошее | 95 | 101 | 84 | 1,2 | 48 | 11,5 | 67 | 5,8 | 500/465,8 | SATA 300 | 7200 | 7.09 |
| | 3 | Seagate 7200.12 (ST3750528AS) | 79,1 | 2500/700 | отличное | 96 | 103 | 84 | 1,1 | 36 | 15,2 | 67 | 5,8 | 750/698,6 | SATA 300 | 7200 | 7.09 |
| | 4 | Seagate LP 5900.12 (ST31000520AS) | 78,4 | 3400/820 | отличное | 86 | 91,8 | 87 | 0,8 | 39 | 14,3 | 77 | 5 | 1000/931,5 | SATA 300 | 5900 | 9.09 |
| NEW | 11 | Hitachi 7K1000.B (HDT721025SLA380) | 76,3 | 1300/400 | дост. хорошее | 71 | 76 | 95 | 1,1 | 41 | 13,3 | 84 | 4,6 | 250/232,9 | SATA 300 | 7200 | 12.09 |

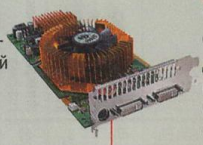
Hitachi 7K1000.B (HDT721025SLA380)

**Hitachi 7K1000.B (HDT721025SLA380)** Несмотря на частоту вращения 7200 об./мин., этот жесткий диск работает практически бесшумно и к тому же обладает очень низким энергопотреблением, высокой скоростью передачи данных и приемлемой ценой. Минус — небольшая емкость.
**Общая оценка, баллов:** 76,3 (11 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 1300/400

## Топ 10 месяца: графические карты PCI Express до 3100 руб./850 грн.



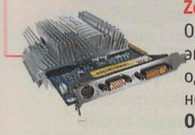
**Sapphire Radeon HD 4730 (11148-02-20R)**
Наличие HDMI, DVI и D-Sub, отличная производительность и средний уровень шума в рабочем режиме.
**Общая оценка, баллов:** 56,6 (1 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 3100/820



**Palit GeForce 9600 GSO Sonic**
Разогнанная модель с 768 Мбайт GDDR3-памяти, HDMI отсутствует. Демонстрирует низкий уровень шума, но при установке занимает два слота.
**Общая оценка, баллов:** 51,1 (2 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 3000/830

**MSI N9500GT-MD512Z**
Абсолютно бесшумная видеокарта. Достоинство — наличие интерфейсов HDMI, DVI и D-Sub. Недостаток — низкая 3D-производительность.
**Общая оценка, баллов:** 44 (3 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 2600/510

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: 3D-производительность (65%) | 3DMark Vantage, баллы | Шумность (25%) | Шумность 2D/3D, сон | Оснащение (10%) | Технические характеристики: Графический чип | Частота GPU/память, МГц | Объем памяти, Мбайт | DVI | HDMI-разъем/HDMI-адаптер | S-Video | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW | 1 | Sapphire Radeon HD 4730 (11148-02-20R) | 56,6 | 3100/820 | отличное | 51 | 6573 | 56 | 2,7/2,8 | 93 | Radeon HD 4730 | 750/3600 | 512 | 1 | ●/– | – | 12.09 |
| | 2 | Palit GeForce 9600 GSO Sonic | 51,1 | 3000/830 | отличное | 40 | 4215 | 74 | 1,6/1,8 | 68 | GeForce 9600 GSO | 600/1800 | 768 | 2 | –/● | ● | 9.08 |
| | 3 | MSI N9500GT-MD512Z | 44 | 2600/510 | отличное | 15 | 1697 | 100 | 0/0 | 93 | GeForce 9500 GT | 550/1000 | 512 | 1 | ●/– | – | 6.09 |
| | 4 | Gigabyte Radeon HD 4670 (GV-R467D3-512I) | 41,7 | 3000/650 | хорошее | 34 | 3662 | 41 | 3,3/4,5 | 93 | Radeon HD 4670 | 750/2000 | 512 | 1 | ●/– | – | 6.09 |
| | 5 | Zotac GeForce 9400 GT Zone Edition | 37,5 | 2300/450 | хорошее | 10 | 880 | 100 | 0/0 | 61 | GeForce 9400 GT | 550/800 | 512 | 1 | –/● | ● | 2.09 |
| | 6 | Sapphire Radeon HD 4550 | 34,8 | 1700/420 | отличное | 13 | 1158 | 79 | 1,3/1,6 | 67 | Radeon HD 4550 | 600/1800 | 512 | 1 | –/● | ● | 2.09 |
| | 7 | MSI Radeon HD 4670 | 31,9 | 2500/660 | дост. хорошее | 34 | 3607 | 23 | 4,7/4,8 | 43 | Radeon HD 4670 | 750/2000 | 512 | 2 | ●/– | – | 2.09 |
| | 8 | Sapphire Radeon HD 4670 | 28,5 | 2400/650 | удовл. | 34 | 3611 | 0 | 6,1/6,2 | 65 | Radeon HD 4670 | 750/2000 | 512 | 2 | –/● | ● | 2.09 |
| | 9 | MSI R3650 OC | 25,5 | 1700/470 | дост. хорошее | 16 | 1526 | 34 | 4/4,2 | 68 | Radeon HD 3650 | 750/1600 | 512 | 2 | ●/– | – | 2.09 |
| NEW | 10 | Gigabyte Radeon HD 4650 (GV-R4650C-1GI) | 21,6 | 2000/560 | удовл. | 19 | 2072 | 0 | 6,3/6,4 | 90 | Radeon HD 4650 | 650/800 | 1024 | 1 | ●/– | – | 12.09 |



**Zotac GeForce 9400 GT Zone Edition**
Основные достоинства — бесшумная работа и самое низкое энергопотребление среди протестированных моделей, однако это отрицательно сказывается на производительности видеокарты.
**Общая оценка, баллов:** 37,5 (5 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 2300/450

**Gigabyte Radeon HD 4650 (GV-R4650C-1GI)**
Новинка от Gigabyte по приемлемой цене с HDMI-интерфейсом и интегрированным аудиоконтроллером. Недостатки — высокий уровень шума и медленная DDR2-память.
**Общая оценка, баллов:** 21,6 (10 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 2000/560

## Жесткие диски внешние

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Мобильность (30%) | Производительность (20%) | Скорость передачи данных, Мбайт/с | Шумность (20%) | Шумность, сон | Энергопотребление (20%) | Энергопотребление, Вт | Технические характеристики: USB/FireWire/eSATA | Номинальная емкость, Гбайт | Форм-фактор винчестера, дюймов | Вес, г | Размеры, мм | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Samsung S1 Mini (HXSU012BA) | 84,9 | 3500/900 | плохое | 100 | 46 | 23,6 | 100 | 0,3 | 100 | 1,5 | ●/–/– | 120 | 1,8 | 85 | 87x62x15 | 2.09 |
| | 2 | Plextor PX-PH320US | 78,8 | 3400/940 | хорошее | 76 | 94 | 53,8 | 100 | 0,6 | 36 | 3,8 | ●/–/● | 320 | 2,5 | 220 | 130x80x15 | 8.08 |
| | 3 | Seagate FreeAgent Go (ST902503FGD2E1) | 76 | 2300/680 | отличное | 80 | 57 | 30,1 | 100 | 0,4 | 67 | 1,5 | ●/–/– | 250 | 2,5 | 168 | 85x61x30 | 1.09 |
| NEW | 21 | Verbatim Portable Hard Drive Executive | 70 | 4000/1100 | отличное | 74 | 59 | 30,3 | 100 | 0,8 | 53 | 2,4 | ●/–/– | 500 | 2,5 | 170 | 85x25x135 | 12.09 |
| NEW | 38 | Iomega eGo Portable Protection Suite | 66,3 | 3500/970 | отличное | 77 | 57 | 30,5 | 100 | 0,4 | 36 | 3,7 | ●/–/– | 500 | 2,5 | 180 | 137x89x16 | 12.09 |

Verbatim Portable Hard Drive Executive

**Verbatim Portable Hard Drive Executive** Новинка от Verbatim за приемлемые деньги, обладает неплохой скоростью передачи данных. Основное достоинство — богатое фирменное ПО (Nero BackItUp 4, USB-Turbospeed-Treiber, Verbatim Sync).
**Общая оценка, баллов:** 70 (21 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 4000/1100

**Высший класс (100–90)** **Высокий класс (89–75)** **Средний класс (74–45)** Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

## Жесткие диски SSD

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб/грн | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Скорость передачи данных (30%) | Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с | Время доступа (30%) | Время доступа, мс | Энергопотребление, Вт | PCMark 05 HDD, баллов | Технические характеристики: Емкость (номинальная/эффективная), Гбайт | Форм-фактор | Интерфейс | Тип памяти | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Kingston SSDNow E-Series (SNE125-S2) | 95,2 | 14 000/5185 | плохое | 100 | 225 | 100 | 0,05 | 1,2 | 54 488 | 32/29,8 | 2,5 | SATA 300 | SLC | 4.09 |
| NEW | 2 | Intel X25-M G2 Postv. (SSDSA2MH160G2C1) | 78,3 | 16 000/4450 | отличное | 71 | 160 | 98 | 0,07 | 1,2 | 39 183 | 160/149 | 2,5 | SATA 300 | MLC | 12.09 |
| | 3 | Super Talent Ultradrive ME (FTM28GX25H) | 75,9 | 16 000/4400 | хорошее | 96 | 217 | 62 | 0,2 | 0,8 | 37 498 | 128/119,2 | 2,5 | SATA 300 | MLC | 9.09 |
| NEW | 11 | OCZ Agility (OCZSSD2-1AGT60G) | 66,3 | 7800/2150 | дост. хорошее | 83 | 185 | 56 | 0,2 | 0,9 | 32 627 | 60/59,6 | 2,5 | SATA 300 | MLC | 12.09 |
| NEW | 15 | Corsair P128 (CMFSSD-128GBG2D) | 51,7 | 12 500/3470 | дост. хорошее | 71 | 160 | 10 | 15 | 0,8 | 34 925 | 128/119,2 | 2,5 | SATA 300 | MLC | 1209 |

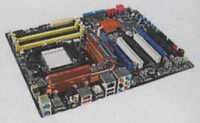
OCZ Agility (OCZSSD2-1AGT60G)

**OCZ Agility (OCZSSD2-1AGT60G)** Прочный металлический корпус, низкое энергопотребление (0,9 Вт) и высокий показатель времени доступа. Из недостатков стоит отметить разве что небольшую емкость.
**Общая оценка, баллов:** 66,3 (11 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 7800/2150

## Материнские платы Socket AM2+

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Оснащение (40%) | Производительность (35%) | Комплектация (25%) | Технические характеристики: Чипсет | Слоты RAM/PCI | Слоты PCI Express x16 | Интегрированная графика | Порты LAN | Разъемы IDE/SATA | Порты FireWire (внешн./внутр.) | Аудиовыход | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | ASUS Crosshair II Formula | 97,7 | 5200/1750 | дост. хорошее | 98 | 98 | 98 | NVIDIA nForce 780a SLI | 4/2 | 3 | ● | 2 | 1/6 | 1/1 | 7.1 | 6.09 |
| | 2 | Foxconn Destroyer | 95,9 | 5600/1800 | дост. хорошее | 100 | 97 | 88 | NVIDIA nForce 780a SLI | 4/1 | 4 | ● | 2 | 1/8 | 1/1 | 7.1 | 6.09 |
| | 3 | ASUS M3N-HT Deluxe | 95 | 4700/1300 | хорошее | 96 | 99 | 89 | NVIDIA nForce 780a SLI | 4/2 | 3 | ● | 1 | 1/6 | 2/– | 7.1 | 6.09 |
| NEW | 4 | Gigabyte GA-MA780G-UD3H | 93 | 3600/740 | отличное | 88 | 96 | 97 | AMD 780G | 4/2 | 2 | ● | 1 | 1/6 | 2/1 | 7.1 | 11.09 |
| NEW | 12 | ASUS M4A79 Deluxe | 89 | 5500/1630 | дост. хорошее | 89 | 98 | 78 | AMD 790FX | 4/2 | 4 | – | 1 | 1/6 | 1/1 | 7.1 | 12.09 |

ASUS M4A79 Deluxe



**ASUS M4A79 Deluxe** Плата демонстрирует хороший разгонный потенциал, оснащается интерфейсом eSATA и поддерживает установку до четырех видеокарт и процессоры с сокетом AM3. Недостаток — высокая цена.
**Общая оценка, баллов:** 89 (12 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 5500/1630

## Принтеры лазерные цветные

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Качество печати (20%) | Быстродействие (20%) | Время печати, с (10 стр. текста/1 стр. графики) | Оснащение (20%) | Шумность, сон (печать/«Standby»), | Энергопотребление в «Standby», Вт | Технические характеристики: Скорость печати номин., стр./мин | Макс. разрешение, dpi | Дуплекс | USB | LPT | LAN | Лоток, листов | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW | 1 | Samsung CLP-770ND | 86,8 | 34 300/9530 | хорошее | 88 | 91 | 27/16 | 100 | 8,5/0,6 | 24,5 | 32/32 | 9600x600 | ● | ● | – | ● | 600 | 12.09 |
| | 2 | Kyocera FS-C5300DN | 86,6 | 35 500/9820 | хорошее | 88 | 93 | 32/13 | 90 | 12,4/1,7 | 20,7 | 26/26 | 9600x600 | ● | ● | – | ● | 650 | 9.09 |
| | 3 | Dell 3130cn | 80,2 | 27 000/7500 | отличное | 95 | 66 | 34/16 | 78 | 10,1/0,7 | 13,4 | 30/25 | 600x600 | – | ● | ● | ● | 400 | 3.09 |
| | 4 | Konica Minolta magicol. 5650EN | 79,2 | 29 700/8250 | хорошее | 93 | 94 | 32/14 | 98 | 14,8/3,3 | 43,8 | 30/30 | 2400x600 | – | ● | ● | ● | 600 | 3.09 |
| | 5 | Epson AcuLaser C3800DN | 77,2 | 44 000/11 940 | удовл. | 90 | 76 | 39/12 | 98 | 9,2/0,7 | 28,4 | 25/20 | 1200x1200 | ● | ● | – | ● | 700 | 8.08 |

Samsung CLP-770ND

**Samsung CLP-770ND** Высокая скорость печати графики, богатое оснащение, очень низкий уровень шума в процессе работы. Поддерживает функцию двусторонней печати и обладает вместительным лотком. Недостаток — большие габариты и вес.
**Общая оценка, баллов:** 86,8 (1 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 34 300/9530

## Плееры Blu-ray

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Оснащение (30%) | Качество изображения (30%) | Эргономичность (30%) | Время старта, с (плеер/Blu-ray/DVD) | Шумность («Standby»/Blu-ray/DVD), сон | Энергоэффективность (5%) | Энергопотребление, Вт («Standby»/Blu-ray/DVD) | Технические характеристики: Тип HDMI | YUV | Поддержка DivX | Аудиовыход оптический | Аудиовыход коаксиальный | Аудиовыход аналоговый | USB | Карт-ридер | Профиль Blu-ray | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW | 1 | Philips BDP7300 | 93,9 | 11 800/3170 | дост. хорошее | 96 | 95 | 94 | 18/14/11 | 0/0,7/0,3 | 81 | 0,1/16,1/15,9 | 1.3 | ● | ● | ● | ● | 5.1 | 1 | – | 2.0 | 11.09 |
| | 2 | LG BD-370 | 89,3 | 7000/2020 | отличное | 83 | 85 | 99 | 17/16/12 | 0/0,4/0,3 | 93 | 0,1/13,8/13,4 | 1.3 | ● | ● | ● | ● | – | 1 | – | 2.0 | 10.09 |
| | 3 | Panasonic DMP-BD60 | 87,4 | 11 000/3055 | дост. хорошее | 81 | 100 | 79 | 25/31/23 | 0,3/0,8/0,6 | 99 | 0,1/13,9/11,9 | 1.3a | ● | ● | ● | – | – | 1 | SDHC | 2.0 | 8.10 |
| NEW | 8 | Sony BDP-S360 | 86,3 | 8500/3100 | хорошее | 67 | 96 | 92 | 22/25/18 | 0,2/0,4/0,5 | 100 | 0,1/13,4/12 | 1.3a | ● | – | ● | ● | – | 1 | – | 2.0 | 12.09 |
| NEW | 11 | Sony PlayStation Slim | 85,1 | 13 700/4000 | хорошее | 95 | 94 | 78 | 18/30/32 | 0,2/0,4/0,6 | 21 | 0,6/75,8/92,7 | 1.3a | – | ● | ● | – | – | 2 | – | 2.0 | 12.09 |

Sony PlayStation Slim

**Sony PlayStation Slim** Отлично справляется с воспроизведением дисков Blu-ray, обладает HDD на 120 Гбайт, позволяет выходить в Интернет и играть в современные игры. При этом цена устройства ненамного выше, чем у обычных Blu-ray-плееров.
**Общая оценка, баллов:** 85,1 (11 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 13 700/4000

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)
Представлены победители и указано место в общем рейтинге новинок и устройств

## Мониторы ЖК 22 дюйма

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Качество изображения (50%) | Макс. контрастность | Контраст (шахматная таблица) | Время отклика, мс (g2g) | Эргономичность (25%) | Энергопотребление в «Standby», Вт | Технические характеристики: Разрешение, пикселей | Тип матрицы | VGA (D-Sub) | DVI-D | HDMI | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | iiyama ProLite B2206WS | 85,8 | 11 000/3055 | отличное | 92 | 12 090:1 | 151:1 | 4 | 90 | 0,4 | 1680x1050 | TN | 1 | 1 | – | 6.09 |
| | 2 | NEC MultiSync P221W | 83,8 | 19 100/5170 | удовл. | 94 | 1335:1 | 115:1 | 7 | 84 | 0,3 | 1680x1050 | S-PVA | 1 | – | – | 9.09 |
| | 3 | NEC MultiSync EA221WMe | 83,6 | 11 500/2800 | отличное | 81 | 998:1 | 152:1 | 12 | 94 | < 0,1 | 1680x1050 | TN | 1 | 1 | – | 9.09 |
| | 4 | Samsung SyncMaster 2243WM | 82,2 | 10 900/3000 | отличное | 85 | 9012:1 | 121:1 | 12 | 88 | < 0,1 | 1680x1050 | TN | 1 | 1 | – | 8.09 |
| | 5 | ViewSonic VP2250wb | 81,2 | 13 300 | хорошее | 86 | 1031:1 | 148:1 | 4 | 87 | 0,3 | 1680x1050 | TN | 1 | 1 | – | 1.09 |

Samsung SyncMaster 2243WM

**Samsung SyncMaster 2243WM** Неплохой монитор, обладающий приличным качеством изображения, выдающимися показателями контрастности и низким энергопотреблением. Недостаток — достаточно медленная TN-матрица.
**Общая оценка, баллов:** 82,2 (4 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 10 900/3000

## Мониторы ЖК 24 дюйма

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Качество изображения (50%) | Макс. контрастность | Контраст (шахмат. таблица), кд/м² | Время отклика (g2g), мс | Эргономичность (25%) | Энергопотребление в «Standby», Вт | Технические характеристики: Разрешение, пикселей | Тип матрицы | VGA (D-Sub) | DVI-D/DVI-I | HDMI | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | EIZO ColorEdge CG242W | 88,9 | 95 000/26 400 | плохое | 100 | 987:1 | 182:1 | 7 | 80 | 0,3 | 1920x1200 | S-PVA | – | –/1 | – | 9.09 |
| | 2 | Dell 2408WFP | 82,3 | 25 000/6450 | удовл. | 91 | 1207:1 | 150:1 | 7 | 79 | < 0,1 | 1920x1200 | S-PVA | 1 | 2/– | 1 | 6.08 |
| | 3 | NEC SpectraView 2490 | 82 | 58 000/16 800 | плохое | 89 | 742:1 | 113:1 | 7 | 89 | 0,5 | 1920x1200 | S-IPS | 1 | 1/1 | – | 8.09 |
| NEW | 19 | Fujitsu P24W-5 | 74,3 | 32 500/9450 | плохое | 72 | 822:1 | 170:1 | 7 | 85 | < 0,1 | 1920x1200 | S-IPS | 1 | 1/– | 1 | 12.09 |
| NEW | 26 | Acer X243Hbd | 69,7 | 12 500/1950 | отличное | 79 | 3428:1 | 154:1 | 2 | 64 | < 0,1 | 1920x1080 | TN | 1 | 1/– | – | 12.09 |

Acer X243Hbd

**Acer X243Hbd** Доступный монитор с большой диагональю, отличными показателями контрастности и малым временем отклика TN-матрицы. Единственным недостатком является отсутствие HDMI-порта.
**Общая оценка, баллов:** 69,7 (26 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 12 500/1950

## Фотокамеры цифровые универсальные

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Качество изображения (40%) | Оснащение (40%) | Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков | Быстродействие (15%) | Время готовности, с | Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с | Технические характеристики: Эффективное разрешение, мегапикселей | Фокусное расстояние, мм | Стабилизатор изображения | Карты памяти | Встроенная память, Мбайт | Вес, г | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW | 1 | Ricoh GR Digital III | 82,8 | 26 000/7200 | дост. хорошее | 95 | 67 | 170/730 | 94 | 0,34 | 9,9/5,8 | 10 | 28–28 | – | SD | 88 | 210 | 12.09 |
| | 2 | Canon PowerShot G10 | 79,3 | 19 800/4650 | хорошее | 91 | 67 | 240/2120 | 87 | 0,41 | 12,2/7,3 | 14,6 | 28–140 | ● | SD | 0 | 400 | 2.09 |
| | 3 | Ricoh Caplio GX200 | 72,8 | 19 900/5500 | хорошее | 85 | 63 | 160/490 | 64 | 0,58 | 15,4/8,3 | 12 | 24–72 | ● | SD | 54 | 235 | 11.08 |
| NEW | 10 | Pentax Optio W80 | 64,1 | 13 900/3380 | отличное | 77 | 48 | 90/330 | 75 | 0,43 | 10,1/9,8 | 12 | 28–140 | ● | SD | 34 | 153 | 12.09 |
| NEW | 13 | Nikon Coolpix S1000pj | 60,3 | 14 600/4000 | хорошее | 82 | 48 | 140/420 | 47 | 0,54 | 15,2/15 | 12 | 28–140 | ● | SD | 39 | 210 | 12.09 |

Pentax Optio W80

**Pentax Optio W80** Новинка от Pentax заключена в металлический, ударопрочный, морозоустойчивый, водонепроницаемый (до 5 м) корпус, позволяющий осуществлять съемку в экстремальных условиях. Из минусов стоит отметить непродолжительное время работы от аккумулятора.
**Общая оценка, баллов:** 64,1 (10 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 13 900/3380

## Фотокамеры цифровые мегазумные

| | Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб./грн. | Соотношение цена/качество | Оценки/измерения: Качество изображения (40%) | Оснащение (40%) | Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков | Быстродействие (15%) | Задержка затвора, с | Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с | Технические характеристики: Эффективное разрешение, мегапикселей | Фокусное расстояние, мм | Стабилизатор изображения | Карты памяти | Встроенная память, Мбайт | Вес, г | Дата тестирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Fujifilm FinePix S100FS | 90,2 | 22 000/5250 | удовл. | 100 | 89 | 130/410 | 71 | 0,56 | 10/7,2 | 11,1 | 28–400 | ● | SD/xD | 25 | 965 | 6.08 |
| NEW | 2 | Canon PowerShot SX20 IS | 88 | 15 600/3070 | дост. хорошее | 84 | 98 | 430/1390 | 80 | 0,4 | 12,9/9,5 | 12 | 28–560 | ● | SD | 0 | 650 | 12.09 |
| NEW | 3 | Panasonic Lumix DMC-FZ38 | 86,4 | 16 700/4180 | дост. хорошее | 79 | 95 | 220/740 | 87 | 0,42 | 7,6/6,9 | 12 | 27–486 | ● | SD | 40 | 410 | 12.09 |
| NEW | 4 | Fujifilm FinePix S200EXR | 84,8 | 19 500/4680 | удовл. | 90 | 85 | 200/640 | 72 | 0,55 | 8,9/6,5 | 12 | 30,5–436 | ● | SD | 47 | 860 | 12.09 |
| NEW | 15 | Fujifilm FinePix F70EXR | 75,6 | 9200/2200 | отличное | 93 | 60 | 150/420 | 68 | 0,46 | 16,1/9,6 | 9,8 | 27–270 | ● | SD | 47 | 200 | 11.09 |

Canon PowerShot SX20 IS

**Canon PowerShot SX20 IS** Быстрая мегазумная камера, обладающая богатым оснащением и демонстрирующая хорошее качество съемки. Достоинства — большая емкость аккумулятора, наличие HDMI и поддержка записи HD-видео. Недостаток — отсутствие внутренней памяти.
**Общая оценка, баллов:** 88 (2 место)
**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 15 600/3070

**Высший класс (100–90)** **Высокий класс (89–75)** **Средний класс (74–45)** Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

# Процессорные технологии

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.

**CHIP регулярно предоставляет читателям обзоры рынка имеющихся в продаже процессоров и видеоплат. Несмотря на значительные затраты, мы тестируем все появляющиеся новинки и обновляем цены моделей.**

С выходом новой линейки процессоров на базе ядра Lynnfield компания Intel добилась немалых успехов. Все новые модели успешно прошли испытания в тестовой лаборатории CHIP и расположились в первой десятке нашего рейтинга. Как и планировалось, эти CPU нашли свою нишу: они стоят на порядок дешевле, нежели топовые Intel Core i7 для сокета 1366, и при этом совсем немного уступают им в производительности, а Core i7-870 и вовсе превосходит некоторые старшие модели 900-й серии. Это делает их оптимальным выбором для производительных домашних систем. Таким образом, планы Intel продать до конца 2009 года минимум миллион процессоров Lynnfield вполне осуществимы.

## CPU: производительные Lynnfield-процессоры и мобильный Nehalem

Основные отличия процессоров Lynnfield от топовых Bloomfield — встроенный контроллер PCI Express, уменьшенное с трех до двух количество каналов памяти и новые режимы автоматического разгона технологии Turbo Boost. Звания оптимального выбора среди CPU для настольных ПК в этом месяце удостоилась модель Intel Core i5-750. В отличие от Lynnfield-процессоров Core i7 она не поддерживает Hyper-Threading, позволяющую вдвое увеличить количество виртуальных ядер. Однако, как показали наши тесты, в большинстве современных игр и приложений данная технология не дает практически никаких преимуществ.

В этом месяце среди CPU для десктопов появились две новинки — новый трехъядерный AMD Phenom II X3 705e и AMD Athlon II X4 620, один из самых доступных на сегодняшний день четырехъядерных процессоров. В сегменте мобильных CPU лидирующие позиции достались новым мобильным Clarksfield-процессорам на основе архитектуры Nehalem от Intel. Стоит отметить, что все три топовые модели имеют сравнительно небольшую заявленную тактовую частоту, которая при нагрузке может увеличиваться на 75% благодаря поддержке технологии Turbo Boost. Покупкой месяца мы назвали новый, сравнительно недорогой и производительный процессор Intel Core 2 Duo P8700.

## AMD Radeon HD 5870: самая мощная видеокарта в мире

AMD Radeon HD 5870, изготовленная по 40-нанометровому техпроцессу, на сегодняшний день заслужила официальный титул самой быстрой видеокарты. При этом стоит она дешевле, чем недавний рекордсмен NVIDIA GeForce GTX 295. Также AMD представила модель Radeon HD 5850, которая, как и Radeon HD 5870, производится по 40-нанометровой технологии и демонстрирует существенно меньшее энергопотребление, чем ближайшие конкуренты от NVIDIA. Покупкой месяца в данной категории стала модель AMD Radeon HD 4730, которая обладает лучшим соотношением цены и качества в своем классе благодаря 512 Мбайт GDDR5 и частоте памяти 3600 МГц. Также рекомендуем присмотреться к 40-нанометровой модели AMD Radeon HD 4770, демонстрирующей отличную производительность за приемлемые деньги.

■■■ Роман Ларионов

## Наш совет: рекомендации месяца

**INTEL CORE I5-750**

Оптимальный на сегодняшний день процессор на базе архитектуры Nehalem.

**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 7300/1940

**САЙТ:** www.intel.ru

**INTEL CORE 2 DUO P8700**

Лучшее соотношение цены и производительности плюс низкое энергопотребление.

**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 8000/2000

**САЙТ:** www.intel.ru

**AMD RADEON HD 4730**

Видеоплата с лучшей производительностью в своем сегменте по оптимальной цене.

**Средняя розничная цена, руб./грн.:** 3000/820

**САЙТ:** www.amd.ru

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

# Процессоры для настольных ПК

В этой таблице представлена информация о характеристиках, цене и производительности 50 моделей современных процессоров стоимостью от 1400 до 40 000 рублей (от 350 до 9300 гривен). Чтобы выбрать подходящий CPU, определитесь с кругом решаемых задач и бюджетом покупки. Оптимальный выбор для работы в Word, Excel и других офисных приложениях, посещения сайтов, воспроизведения музыки и видео — CPU с индексом производительности ниже 50; для просмотра фильмов высокой четкости, запуска современных игр, обработки видео и других мультимедийных задач — от 50 до 70; для самых современных игр и 3D-графики — от 70 и выше.

## Индекс производительности

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и производительности.

| | Место | Модель процессора | Название ядра | Тип сокета | Количество ядер | Тактовая частота, МГц | Объем L2-кеша, Кбайт | Тип и частота системной шины, МГц | Технологический процесс, нм | Кол-во транзисторов, млн шт. | Термопакет (TDP), Вт | Audio-Transcoding, Кбайт/с | PCMark Vantage | UT III, 1280x1024, fps | Кодирование видео, Gordian Knot, с | Cinebench R10, max. CPU, с | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Производительность | Соотношение цена/производительность |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Intel Core i7-975 XE | Bloomfield | 1366 | 4 | 3333 | 1024 | QPI6400 | 45 | 731 | 130 | 1086 | 140 | 199 | 54 | 40 000 | 9270 | 100 | 8,3 |
| | 2 | Intel Core i7-965 XE | Bloomfield | 1366 | 4 | 3200 | 1024 | QPI6400 | 45 | 731 | 130 | 1046 | 140 | 205 | 56 | 38 000 | 8690 | 97,2 | 8,5 |
| | 3 | Intel Core i7-870 | Lynnfield | 1156 | 4 | 2933 | 1024 | DMI4800 | 45 | 774 | 95 | 1000 | 138 | 213 | 58 | 19 200 | 5160 | 94,2 | 16,2 |
| | 4 | Intel Core i7-950 | Bloomfield | 1366 | 4 | 3066 | 1024 | QPI4800 | 45 | 731 | 130 | 1007 | 136 | 211 | 59 | 18 500 | 5060 | 93,9 | 16,8 |
| | 5 | Intel Core i7-940 | Bloomfield | 1366 | 4 | 2933 | 1024 | QPI4800 | 45 | 774 | 130 | 951 | 136 | 224 | 61 | 17 000 | 4900 | 90,5 | 17,6 |
| | 6 | Intel Core i7-860 | Lynnfield | 1156 | 4 | 2800 | 1024 | DMI4800 | 45 | 731 | 95 | 898 | 137 | 230 | 63 | 10 100 | 2770 | 87,9 | 28,2 |
| | 7 | Intel Core i7-920 | Bloomfield | 1366 | 4 | 2667 | 1024 | QPI4800 | 45 | 758 | 130 | 879 | 135 | 240 | 66 | 9900 | 2585 | 85,2 | 28,5 |
| | 8 | AMD Phenom II X4 965 BE | Deneb | AM3 | 4 | 3400 | 2048 | HT4000 | 45 | 731 | 140 | 933 | 130 | 224 | 79 | 8500 | 1975 | 82,6 | 32,2 |
| ОПТИМАЛЬНО | 9 | Intel Core i5-750 | Lynnfield | 1156 | 4 | 2666 | 1024 | DMI4800 | 45 | 774 | 95 | 914 | 137 | 242 | 78 | 7300 | 1940 | 81,3 | 35,9 |
| | 10 | AMD Phenom II X4 955 BE | Deneb | AM3 | 4 | 3200 | 2048 | HT4000 | 45 | 758 | 125 | 884 | 129 | 236 | 84 | 7400 | 1710 | 79,1 | 35,4 |
| | 11 | Intel Core 2 Quad Q9550 | Yorkfield | 775 | 4 | 2833 | 12 288 | FSB1333 | 45 | 820 | 95 | 881 | 126 | 263 | 79 | 8300 | 2370 | 78,4 | 31,3 |
| | 12 | Intel Core 2 Quad Q9550s | Yorkfield | 775 | 4 | 2833 | 12 288 | FSB1333 | 45 | 820 | 65 | 882 | 126 | 263 | 82 | 12 000 | 2900 | 77,5 | 21,4 |
| | 13 | AMD Phenom II X4 945 | Deneb | AM3 | 4 | 3000 | 2048 | HT4000 | 45 | 758 | 125 | 823 | 123 | 253 | 90 | 6000 | 1590 | 74,8 | 41,3 |
| | 14 | AMD Phenom II X4 940 BE | Deneb | AM2+ | 4 | 3000 | 2048 | HT3600 | 45 | 758 | 125 | 812 | 118 | 269 | 90 | 6800 | 1570 | 73,3 | 35,7 |
| | 15 | Intel Core 2 Duo E8600 | Wolfdale | 775 | 2 | 3333 | 6144 | FSB1333 | 45 | 410 | 65 | 1034 | 112 | 240 | 126 | 8600 | 2240 | 73,2 | 28,2 |
| | 16 | Intel Core 2 Quad Q9400s | Yorkfield | 775 | 4 | 2666 | 6144 | FSB1333 | 45 | 820 | 65 | 822 | 113 | 300 | 86 | 9200 | 2200 | 72,4 | 26 |
| | 17 | Intel Core 2 Quad Q9400 | Yorkfield | 775 | 4 | 2666 | 6144 | FSB1333 | 45 | 820 | 95 | 821 | 114 | 302 | 87 | 6300 | 1750 | 72,1 | 37,9 |
| | 18 | Intel Core 2 Quad Q8400 | Yorkfield | 775 | 4 | 2666 | 4096 | FSB1333 | 45 | 820 | 95 | 818 | 112 | 301 | 88 | 5900 | 1560 | 71,8 | 40,3 |
| | 19 | Intel Core 2 Duo E8500 | Wolfdale | 775 | 2 | 3163 | 6144 | FSB1333 | 45 | 410 | 65 | 974 | 108 | 251 | 131 | 6700 | 1600 | 70,4 | 34,8 |
| ОПТИМАЛЬНО | 20 | AMD Phenom II X4 920 | Deneb | AM2+ | 4 | 2800 | 2048 | HT3600 | 45 | 758 | 125 | 767 | 116 | 286 | 97 | 5000 | 1690 | 69,7 | 46,1 |
| | 21 | Intel Core 2 Quad Q8300 | Yorkfield | 775 | 4 | 2500 | 4096 | FSB1333 | 45 | 820 | 95 | 774 | 106 | 324 | 94 | 5000 | 1350 | 68,1 | 45,1 |
| | 22 | Intel Core 2 Quad Q9300 | Yorkfield | 775 | 4 | 2500 | 6144 | FSB1333 | 45 | 820 | 95 | 774 | 110 | 324 | 96 | 5700 | 1940 | 67,9 | 39,4 |
| | 23 | Intel Core 2 Duo E8400 | Wolfdale | 775 | 2 | 3000 | 6144 | FSB1333 | 45 | 410 | 65 | 930 | 105 | 264 | 138 | 5700 | 1450 | 67,8 | 39,4 |
| | 24 | AMD Phenom II X4 810 | Deneb | AM3 | 4 | 2600 | 2048 | HT4000 | 45 | 758 | 95 | 720 | 111 | 293 | 103 | 4700 | 1300 | 67 | 47,2 |
| | 25 | Intel Core 2 Duo E7600 | Wolfdale | 775 | 2 | 3066 | 3072 | FSB1066 | 45 | 410 | 65 | 941 | 93 | 275 | 138 | 4400 | 1100 | 66,7 | 50,2 |
| | 26 | AMD Phenom II X3 720 BE | Deneb | AM3 | 3 | 2800 | 1536 | HT4000 | 45 | 758 | 95 | 765 | 119 | 269 | 123 | 4000 | 1130 | 66,6 | 55,1 |
| | 27 | AMD Phenom II X4 905e | Deneb | AM3 | 4 | 2500 | 2048 | HT4000 | 45 | 758 | 65 | 687 | 114 | 299 | 107 | 5900 | 1450 | 65,5 | 36,7 |
| ОПТИМАЛЬНО | 28 | AMD Phenom II X2 550 BE | Deneb | AM3 | 2 | 3100 | 1024 | HT4000 | 45 | 820 | 80 | 841 | 103 | 250 | 159 | 3400 | 925 | 65,1 | 63,4 |
| | 29 | Intel Core 2 Quad Q8200 | Yorkfield | 775 | 4 | 2333 | 4096 | FSB1333 | 45 | 758 | 95 | 722 | 105 | 340 | 100 | 5000 | 1250 | 65,1 | 43,1 |
| NEW → | 30 | AMD Athlon II X4 620 | Propus | AM3 | 4 | 2600 | 2048 | HT4000 | 45 | 300 | 95 | 700 | 102 | 300 | 108 | 3600 | 900 | 65 | 59,8 |
| | 31 | Intel Core 2 Duo E7500 | Wolfdale | 775 | 2 | 2933 | 3072 | FSB1066 | 45 | 410 | 65 | 902 | 90 | 285 | 145 | 3900 | 1100 | 64,5 | 54,7 |
| | 32 | AMD Phenom X4 9950 BE | Agena | AM2+ | 4 | 2600 | 2048 | HT4000 | 65 | 463 | 125 | 685 | 98 | 329 | 106 | 4700 | 1490 | 63,4 | 44,6 |
| | 33 | AMD Phenom II X3 710 | Deneb | AM3 | 3 | 2600 | 1536 | HT4000 | 45 | 758 | 95 | 719 | 116 | 289 | 133 | 3400 | 1000 | 63,2 | 61,5 |
| | 34 | Intel Core 2 Duo E8200 | Wolfdale | 775 | 2 | 2666 | 6144 | FSB1333 | 45 | 410 | 65 | 826 | 98 | 293 | 155 | 4300 | 1400 | 62,1 | 47,8 |
| | 35 | AMD Phenom X4 9850 BE | Agena | AM2+ | 4 | 2500 | 2048 | HT4000 | 65 | 463 | 125 | 662 | 96 | 341 | 110 | 3800 | 1200 | 61,7 | 53,7 |
| | 36 | Intel Pentium Dual Core E6300 | Wolfdale | 775 | 2 | 2800 | 2048 | FSB1066 | 45 | 410 | 65 | 851 | 84 | 300 | 154 | 2800 | 720 | 61,6 | 72,8 |
| NEW → | 37 | AMD Phenom II X3 705e | Heka | AM3 | 3 | 2500 | 1536 | HT4000 | 45 | 758 | 65 | 686 | 113 | 300 | 137 | 3800 | 920 | 61,4 | 46,2 |
| ОПТИМАЛЬНО | 38 | AMD Athlon II X2 250 | Regor | AM3 | 2 | 3000 | 2048 | HT4000 | 45 | 234 | 65 | 810 | 85 | 271 | 171 | 2600 | 660 | 61,2 | 77,9 |
| | 39 | AMD Phenom X4 9750 | Agena | AM2+ | 4 | 2400 | 2048 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 639 | 93 | 352 | 115 | 4200 | 985 | 59,9 | 47,2 |
| | 40 | AMD Phenom X4 9650 | Agena | AM2+ | 4 | 2300 | 2048 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 611 | 92 | 365 | 120 | 3900 | 935 | 58,2 | 49,4 |
| | 41 | Intel Pentium Dual Core E5300 | Wolfdale | 775 | 2 | 2600 | 2048 | FSB800 | 45 | 410 | 65 | 784 | 72 | 336 | 165 | 2400 | 650 | 57,1 | 78,7 |
| | 42 | AMD Phenom X4 9550 | Agena | AM2+ | 4 | 2200 | 2048 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 589 | 91 | 382 | 125 | 3900 | 900 | 56,5 | 47,9 |
| | 43 | AMD Athlon X2 7850 BE | Kuma | AM2+ | 2 | 2800 | 1024 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 725 | 77 | 306 | 184 | 2400 | 600 | 56,4 | 77,8 |
| | 44 | AMD Phenom X3 8750 BE | Toliman | AM2+ | 3 | 2400 | 1536 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 637 | 91 | 352 | 150 | 2900 | 850 | 55,8 | 63,7 |
| | 45 | Intel Pentium Dual Core E5200 | Wolfdale | 775 | 2 | 2500 | 2048 | FSB800 | 45 | 410 | 65 | 761 | 67 | 347 | 172 | 2300 | 630 | 55,4 | 79,7 |
| | 46 | AMD Phenom X3 8650 | Toliman | AM2+ | 3 | 2300 | 1536 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 615 | 89 | 366 | 156 | 3000 | 730 | 54,3 | 59,9 |
| | 47 | AMD Athlon X2 7750 BE | Kuma | AM2+ | 2 | 2700 | 1024 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 716 | 75 | 355 | 188 | 2300 | 620 | 53,8 | 77,4 |
| | 48 | AMD Phenom X3 8450 | Toliman | AM2+ | 3 | 2100 | 1536 | HT3600 | 65 | 463 | 95 | 555 | 85 | 396 | 170 | 2800 | 730 | 50,9 | 60,2 |
| | 49 | Intel Pentium Dual Core E2220 | Conroe | 775 | 2 | 2400 | 1024 | FSB800 | 65 | 167 | 65 | 644 | 61 | 375 | 206 | 2000 | 520 | 49,9 | 82,6 |
| ОПТИМАЛЬНО | 50 | AMD Sempron 140 | Sargas | AM3 | 1 | 2700 | 1024 | HT4000 | 45 | 234 | 45 | 534 | 78 | 463 | 366 | 1400 | 370 | 42,3 | 96,2 |

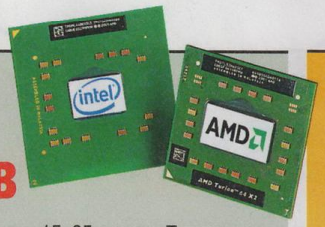
ТОЛЬКО В CHIP

### ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ CPU 2006 ГОДА

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | AMD Athlon 64 FX-60 | Toledo | 939 | 2 | 2600 | 2048 | HT2000 | 90 | 233 | 110 | 490 | 43 | 387 | 237 | 5000* | 1250 | 44,1 | 29,5 |
| 52 | Intel Pentium EE 955 | Presler | 775 | 2 | 3467 | 4096 | FSB1066 | 65 | 376 | 130 | 512 | 37 | 464 | 242 | 3500* | 870 | 41,8 | 38,4 |

* Текущая цена на eBay

# Обзор мобильных процессоров




В большинстве случаев мобильные процессоры продаются только в составе ноутбуков. Лэптопы начального уровня, предназначенные для работы с офисными приложениями, часто оснащены CPU из третьего и четвертого десятков нашей таблицы. В мультимедийных ноутбуках, подходящих для большинства пользователей, установлены процессоры, занимающие 15–35 места. Такие компьютеры подойдут для просмотра видео и запуска современных игр. Запросы геймеров смогут удовлетворить только быстрые CPU, расположившиеся на первых 15 строках. Но стоит учитывать, что ноутбуки с такими процессорами работают от аккумуляторов весьма непродолжительное время.

## Индекс производительности

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и производительности.

| | Место | Модель процессора | Название ядра | Количество ядер | Тактовая частота, МГц | Объем L2-кеша, Кбайт | Тип и частота системной шины, МГц | Термопакет (TDP), Вт | Работа от батареи (50 Вт-ч), мин.[2] | PCMark 05 CPU, баллы | Cinebench 9.5 1x CPU, fps | Cinebench 9.5 2x CPU, fps | 3DMark 05 CPU, баллы | интегрированная графика | 3DMark 05 (default), баллы | 3DMark 05 (default): GeForce Go 120M GT | 3DMark 05 (default): GeForce Go 130M GT | Средняя розничная цена, руб.[1] | Средняя розничная цена, грн.[1] | Производительность | СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW → | 1 | Intel Core i7-920XM | Clarksfield | 4 | 2000 | 8092 | FSB1066 | 55 | 98 | 7955 | 623 | 1563 | 13 876 | – | 22 000 | 35 000 | | 43 000 | 10750 | 100 | 13,9 |
| NEW → | 2 | Intel Core i7-820QM | Clarksfield | 4 | 1733 | 8092 | FSB1066 | 45 | 120 | 7725 | 611 | 1494 | 13 670 | – | 21 500 | 34 500 | | 25 800 | 6450 | 97,3 | 22,6 |
| NEW → | 3 | Intel Core i7-720QM | Clarksfield | 4 | 1600 | 6144 | FSB1066 | 45 | 120 | 7651 | 598 | 1470 | 13 220 | – | 21 000 | 34 000 | | 21 500 | 5375 | 95,4 | 26,5 |
| | 4 | Intel Core 2 Extreme QX9300 | Penryn | 4 | 2533 | 12 288 | FSB1066 | 45 | 120 | 7555 | 464 | 1459 | 12 255 | 6000 | 18 000 | 30 000 | | 41 000 | 10 250 | 87,4 | 12,8 |
| | 5 | Intel Core 2 Quad Q9100 | Penryn | 4 | 2266 | 12 288 | FSB1066 | 45 | 120 | 7489 | 459 | 1340 | 12 127 | 5950 | 17 700 | 29 500 | | 34 000 | 8500 | 84,9 | 14,9 |
| | 6 | Intel Core 2 Duo T9900 | Penryn | 2 | 3066 | 6144 | FSB1066 | 35 | 154 | 6922 | 558 | 1034 | 11 487 | 5900 | 17 400 | 29 000 | | 21 500 | 5375 | 80,8 | 22,5 |
| | 7 | Intel Core 2 Duo T9800 | Penryn | 2 | 2933 | 6144 | FSB1066 | 35 | 154 | 6845 | 541 | 956 | 11 223 | 5850 | 17 100 | 28 500 | | 17 200 | 4300 | 78 | 27,1 |
| NEW → | 8 | Intel Core 2 Quad Q9000 | Penryn | 4 | 2000 | 12 288 | FSB1066 | 45 | 120 | 7234 | 394 | 1172 | 11 458 | 5800 | 16 800 | 28 000 | | 13 400 | 3350 | 77,2 | 34,5 |
| | 9 | Intel Core 2 Duo T9600 | Penryn | 2 | 2800 | 6144 | FSB1066 | 35 | 154 | 6564 | 481 | 873 | 10 756 | 5750 | 16 500 | 27 500 | | 12 000 | 3000 | 72,5 | 36,1 |
| ОПТИМАЛЬНО | 10 | Intel Core 2 Duo T9550 | Penryn | 2 | 2667 | 6144 | FSB1066 | 35 | 154 | 6488 | 491 | 903 | 10 205 | 5700 | 16 200 | 27 000 | | 11 500 | 2875 | 72,3 | 37,6 |
| | 11 | Intel Core 2 Duo P9500 | Penryn | 2 | 2533 | 6144 | FSB1066 | 25 | 216 | 6514 | 467 | 854 | 10 631 | 5650 | 15 900 | 26 500 | | 13 700 | 3425 | 71,2 | 31,1 |
| | 12 | Intel Core 2 Duo SP9600 | Penryn | 2 | 2533 | 6144 | FSB1066 | 25 | 216 | 6512 | 464 | 847 | 10 551 | 5600 | 15 600 | 26 000 | | 25 800 | 6450 | 70,8 | 16,4 |
| | 13 | Intel Core 2 Duo T9500 | Penryn | 2 | 2600 | 6144 | FSB800 | 35 | 154 | 6867 | 472 | 840 | 9812 | 5550 | 15 300 | 25 500 | | 19 800 | 4950 | 70,6 | 21,3 |
| NEW | 14 | Intel Core 2 Duo T9400 | Penryn | 2 | 2533 | 6144 | FSB1066 | 35 | 154 | 6435 | 454 | 834 | 10 623 | 5500 | 15 000 | 25 000 | | 12 000 | 3000 | 70,1 | 35 |
| ОПТИМАЛЬНО | 15 | Intel Core 2 Duo P8700 | Penryn | 2 | 2533 | 3072 | FSB1066 | 25 | 216 | 5866 | 469 | 836 | 10 075 | 5300 | 13 800 | 23 000 | | 8000 | 2000 | 68,1 | 50,9 |
| | 16 | Intel Core 2 Duo T9300 | Penryn | 2 | 2500 | 6144 | FSB800 | 35 | 154 | 6455 | 451 | 827 | 9355 | 5450 | 14 700 | 24 500 | | 12 500 | 3125 | 67,7 | 32,4 |
| | 17 | Intel Core 2 Duo SP9400 | Penryn | 2 | 2400 | 6144 | FSB1066 | 25 | 216 | 6385 | 430 | 782 | 10 103 | 5400 | 14 400 | 24 000 | | 22 000 | 5500 | 67 | 18,2 |
| | 18 | Intel Core 2 Duo T7800 | Merom | 2 | 2600 | 4096 | FSB800 | 35 | 154 | 6455 | 423 | 767 | 9223 | 5350 | 14 100 | 23 500 | | 21 500 | 5375 | 65,1 | 18,1 |
| | 19 | Intel Core 2 Duo P8600 | Penryn | 2 | 2400 | 3072 | FSB1066 | 25 | 216 | 5793 | 423 | 755 | 10 006 | 5250 | 13 500 | 22 500 | | 7800 | 1950 | 64,4 | 49,4 |
| | 20 | Intel Core 2 Duo P8400 | Penryn | 2 | 2266 | 3072 | FSB1066 | 25 | 216 | 5745 | 405 | 735 | 10 360 | 5200 | 13 200 | 22 000 | | 7500 | 1875 | 63,7 | 50,8 |
| | 21 | Intel Core 2 Duo T8300 | Penryn | 2 | 2400 | 3072 | FSB800 | 35 | 154 | 5805 | 437 | 810 | 8533 | 5150 | 12 900 | 21 500 | | 9500 | 2375 | 63,6 | 40,1 |
| | 22 | Intel Core 2 Duo T7700 | Merom | 2 | 2400 | 4096 | FSB800 | 35 | 154 | 5942 | 415 | 744 | 8136 | 5100 | 12 600 | 21 000 | | 13 000 | 3250 | 61 | 28,1 |
| | 23 | Intel Core 2 Duo T8100 | Penryn | 2 | 2100 | 3072 | FSB800 | 35 | 154 | 5433 | 402 | 753 | 8261 | 5050 | 12 300 | 20 500 | | 7800 | 1950 | 59,6 | 45,7 |
| | 24 | Intel Core 2 Duo T6570 | Penryn | 2 | 2100 | 2048 | FSB800 | 35 | 154 | 4977 | 379 | 686 | 6901 | 5000 | 12 000 | 20 000 | | 5200 | 1300 | 53,7 | 61,8 |
| | 25 | AMD Turion X2 Ultra ZM-86 | Griffin | 2 | 2400 | 2048 | HT1800 | 35 | 154 | 4300 | 342 | 609 | 8750 | 4950 | 11 700 | 19 500 | | 8600 | 2150 | 52 | 36,2 |
| | 26 | Intel Core 2 Duo T6400 | Penryn | 2 | 2000 | 2048 | FSB800 | 35 | 154 | 4934 | 353 | 618 | 6855 | 4900 | 11 400 | 19 000 | | 4300 | 1075 | 51,2 | 71,2 |
| | 27 | Intel Core 2 Duo T5800 | Merom | 2 | 2000 | 2048 | FSB800 | 35 | 154 | 5307 | 334 | 613 | 6600 | 4850 | – | – | | 3900 | 975 | 50,8 | 77,9 |
| ОПТИМАЛЬНО | 28 | Intel Pentium Dual T3400 | Merom | 2 | 2166 | 1024 | FSB667 | 35 | 154 | 4989 | 357 | 656 | 5413 | 4800 | – | – | | 3000 | 750 | 49,3 | 98,3 |
| | 29 | Intel Pentium Dual T4200 | Penryn | 2 | 2000 | 1024 | FSB800 | 35 | 154 | 5006 | 352 | 621 | 5460 | 4750 | – | – | | 3300 | 825 | 48,6 | 88,1 |
| | 30 | AMD Turion X2 Ultra ZM-80 | Griffin | 2 | 2100 | 2048 | HT1800 | 32 | 169 | 4100 | 303 | 570 | 8171 | 4700 | – | – | | 4700 | 1175 | 48,2 | 61,4 |
| ОПТИМАЛЬНО | 31 | Intel Pentium Dual T3200 | Merom | 2 | 2000 | 1024 | FSB667 | 35 | 154 | 4934 | 322 | 608 | 5350 | 4650 | – | – | | 2800 | 700 | 46,8 | 100 |
| | 32 | Intel Core 2 Duo T5670 | Merom | 2 | 1800 | 2048 | FSB800 | 35 | 154 | 4533 | 315 | 555 | 4512 | 4600 | – | – | | 3500 | 875 | 42,7 | 73 |
| | 33 | Intel Core 2 Duo T5500 | Merom | 2 | 1666 | 2048 | FSB667 | 34 | 159 | 4274 | 274 | 501 | 4125 | 4550 | – | – | | 3200 | 800 | 38,7 | 72,4 |
| NEW → | 34 | Intel Core 2 Duo SU9600 (ULV) | Penryn | 2 | 1600 | 3072 | FSB800 | 10 | 540 | 3566 | 298 | 543 | 4003 | 4350 | – | – | | 25 000 | 6250 | 38,3 | 9,2 |
| | 35 | Intel Core 2 Duo L7500 (LV) | Merom | 2 | 1600 | 4096 | FSB667 | 17 | 318 | 3682 | 261 | 431 | 5352 | 4500 | – | – | | 8700 | 2175 | 37,9 | 26,1 |
| | 36 | AMD Athlon X2 RM-75 | Griffin | 2 | 2200 | 1024 | HT1800 | 31 | 174 | 2085 | 318 | 604 | 5122 | 4450 | – | – | | 3900 | 975 | 37,2 | 57,1 |
| | 37 | AMD Athlon X2 RM-72 | Griffin | 2 | 2100 | 1024 | HT1800 | 31 | 174 | 2008 | 302 | 556 | 5002 | 4400 | – | – | | 3500 | 875 | 35,4 | 60,5 |
| | 38 | Intel Core 2 Duo SU9400 (ULV) | Penryn | 2 | 1400 | 3072 | FSB800 | 10 | 540 | 3405 | 238 | 471 | 3821 | 4300 | – | – | | 21 500 | 5375 | 34,1 | 9,5 |
| | 39 | Intel Celeron M 560 | Merom | 1 | 2133 | 1024 | FSB533 | 30 | 180 | 3525 | 342 | 342 | 2825 | 4250 | – | – | | 3000 | 750 | 32,3 | 64,4 |
| | 40 | Intel Core 2 Duo SU9300 (ULV) | Penryn | 2 | 1200 | 3072 | FSB800 | 10 | 540 | 3322 | 229 | 399 | 3566 | 4200 | – | – | | 17 500 | 4375 | 31,7 | 10,8 |
| | 41 | AMD Athlon X2 QL-62 | Griffin | 2 | 2000 | 1024 | HT1800 | 35 | 154 | 1600 | 240 | 531 | 4912 | 4150 | – | – | | 6500 | 1625 | 31,1 | 28,6 |
| | 42 | Intel Celeron M 550 | Merom | 1 | 2000 | 1024 | FSB533 | 30 | 180 | 3411 | 315 | 315 | 2712 | 4100 | – | – | | 3500 | 875 | 30,4 | 52 |
| ОПТИМАЛЬНО | 43 | Intel Celeron M 540 | Merom | 1 | 1866 | 1024 | FSB533 | 30 | 180 | 3308 | 300 | 300 | 2634 | 4050 | – | – | | 3000 | 750 | 29,2 | 58,2 |
| | 44 | Intel Core 2 Solo SU3500 (ULV) | Penryn | 1 | 1400 | 3072 | FSB800 | 5,5 | 720 | 3121 | 249 | 249 | 3612 | 4000 | – | – | | 12 900 | 3225 | 28,4 | 13,2 |
| | 45 | Intel Core 2 Solo SU3300 (ULV) | Penryn | 1 | 1200 | 3072 | FSB800 | 5,5 | 720 | 3049 | 247 | 247 | 3600 | 3950 | – | – | | 10 800 | 2700 | 28,1 | 15,6 |
| | 46 | AMD Athlon Neo MV-40 | Lima | 1 | 1600 | 512 | HT1800 | 15 | 360 | 2150 | 231 | 231 | 4951 | 3900 | – | – | | 3500 | 875 | 27 | 46,2 |
| | 47 | Intel Atom N280 | Diamondville | 1 | 1666 | 512 | FSB667 | 2,5 | 1080 | 1551 | 94 | 141 | 1086 | 3850 | – | – | | 3000 | 750 | 12 | 23,9 |
| | 48 | VIA Nano U2250 | Isaiah | 1 | 1300 | 1024 | FSB800 | 5 | 750 | 1588 | 142 | 142 | 655 | 3800 | – | – | | 2500 | 625 | 11,8 | 28,2 |
| | 49 | Intel Atom N270 | Diamondville | 1 | 1600 | 512 | FSB533 | 2,5 | 1080 | 1491 | 90 | 135 | 1071 | 3750 | – | – | | 2200 | 550 | 11,6 | 31,5 |
| | 50 | Intel Atom Z520 | Silverthorne | 1 | 1333 | 512 | FSB533 | 2 | 1350 | 1018 | 69 | 102 | 693 | 3700 | – | – | | 2000 | 500 | 8,2 | 24,5 |

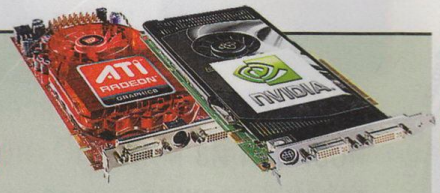
ТОЛЬКО В CHIP

### ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ МОБИЛЬНЫЕ CPU 2006 ГОДА

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | Intel Core 2 Duo T7200 | Merom | 2 | 2000 | 4096 | FSB667 | 34 | 159 | 4755 | 309 | 566 | 4621 | 530 | 2100 | 3900 | | 6500[3] | 1625 | 43,5 | 40 |
| 46 | Intel Pentium M 750 | Dothan | 1 | 1866 | 2048 | FSB533 | 27 | 211 | 2787 | 263 | 263 | 3323 | 220 | 1240 | 2340 | | 2300[3] | 575 | 27,8 | 72,3 |

[1] Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно. [2] Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумуляторов до 40%. [3] Текущая цена на eBay

# Обзор видеопроцессоров




Хорошая видеоплата необходима не только геймерам. Для обработки фотографий и решения других мультимедийных задач нужна дискретная модель стоимостью 1000–3000 рублей (350–800 грн). В состав медиацентра могут входить такие тихие и сравнительно недорогие модели, как NVIDIA GeForce 8500/8600/9400/9500 или Radeon HD 2400/2600/34xx/46xx, обладающие блоком аппаратного ускорения воспроизведения видео высокой четкости (HD). Если же вы увлекаетесь современными трехмерными играми, стоит обратить внимание на высокопроизводительные решения серии NVIDIA GeForce 9800/GTX2xx или AMD Radeon HD 48xx/58xx.

## Индекс производительности

Увеличение стоимости видеоплат более пропорционально производительности, чем у процессоров. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения модели видеоплаты, тем лучше соотношение цены и производительности.

| | Место | Видеопроцессор (GPU) | Память: объем, Мбайт/тип | Частота GPU, МГц | Частота шейдерных блоков, МГц | Номинальная частота памяти, МГц | Ширина шины памяти, бит | Кол-во шейдерных процессоров, шт. | Технология производства GPU, нм | Кол-во транзисторов, млн шт. | Термопакет (TDP), Вт | Crysis, fps | Enemy Territory: Quake Wars, fps | World in Conflict, fps | Company of Heroes, fps | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Производительность | Соотношение цена/производительность |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW → | 1 | AMD Radeon HD 5870 | 1024/GDDR5 | 850 | 850 | 4800 | 256 | 1600 | 40 | 2154 | 188 | 80 | 124 | 82 | 59 | 15 000 | 3945 | 100 | 35,9 |
| | 2 | NVIDIA GeForce GTX 295 | 2x896/GDDR3 | 576 | 1242 | 1998 | 2x448 | 240 | 55 | 2800 | 289 | 87 | 88 | 90 | 56 | 17 500 | 4605 | 98,5 | 30,3 |
| NEW → | 3 | AMD Radeon HD 5850 | 1024/GDDR5 | 725 | 725 | 4000 | 256 | 1440 | 40 | 2154 | 151 | 68 | 105 | 82 | 58 | 11 500 | 3025 | 90,6 | 42,4 |
| | 4 | AMD Radeon HD 4870 X2 | 2x1024/GDDR5 | 750 | 750 | 3600 | 2x256 | 800 | 55 | 1912 | 314 | 66 | 97 | 84 | 57 | 16 000 | 4210 | 88,4 | 29,8 |
| | 5 | NVIDIA GeForce GTX 285 | 1024/GDDR3 | 702 | 1584 | 2664 | 512 | 240 | 55 | 1400 | 183 | 63 | 78 | 92 | 55 | 13 500 | 3555 | 85,1 | 34 |
| | 6 | NVIDIA GeForce GTX 285 | 1024/GDDR3 | 702 | 1512 | 2592 | 512 | 240 | 55 | 1400 | 183 | 62 | 76 | 91 | 54 | 13 000 | 3420 | 83,9 | 34,8 |
| | 7 | NVIDIA GeForce GTX 280 | 1024/GDDR3 | 700 | 1400 | 2300 | 512 | 240 | 65 | 1400 | 236 | 50 | 96 | 92 | 55 | 17 000 | 4475 | 81,8 | 25,9 |
| | 8 | NVIDIA GeForce GTX 275 | 896/GDDR3 | 702 | 1512 | 2520 | 448 | 240 | 55 | 1400 | 216 | 59 | 72 | 90 | 54 | 9500 | 2500 | 81,3 | 46,1 |
| | 9 | NVIDIA GeForce GTX 280 | 1024/GDDR3 | 602 | 1296 | 2214 | 512 | 240 | 65 | 1400 | 236 | 53 | 92 | 91 | 50 | 15 000 | 3945 | 80,6 | 28,9 |
| ОПТИМАЛЬНО | 10 | AMD Radeon HD 4890 | 1024/GDDR5 | 900 | 900 | 4000 | 256 | 800 | 55 | 959 | 190 | 57 | 85 | 79 | 56 | 9000 | 2370 | 80,4 | 48,1 |
| | 11 | AMD Radeon HD 4890 | 1024/GDDR5 | 850 | 850 | 3900 | 256 | 800 | 55 | 959 | 190 | 54 | 83 | 80 | 53 | 8000 | 2105 | 78,1 | 52,6 |
| | 12 | AMD Radeon HD 4870 | 1024/GDDR5 | 780 | 780 | 4000 | 256 | 800 | 55 | 956 | 157 | 50 | 79 | 79 | 50 | 7500 | 1975 | 74 | 53,1 |
| | 13 | NVIDIA GeForce GTX 260 | 896/GDDR3 | 655 | 1404 | 2250 | 448 | 216 | 65 | 1400 | 182 | 52 | 64 | 86 | 49 | 7500 | 1975 | 73,9 | 53,1 |
| | 14 | NVIDIA GeForce 9800 GX2 | 2x512/GDDR3 | 600 | 1500 | 2000 | 2x256 | 256 | 65 | 1508 | 250 | 38 | 87 | 92 | 53 | 10 000 | 2630 | 73,7 | 39,7 |
| | 15 | NVIDIA GeForce GTX 260 | 896/GDDR3 | 575 | 1242 | 1998 | 448 | 216 | 65 | 1400 | 182 | 46 | 57 | 84 | 45 | 7300 | 1920 | 68 | 50,2 |
| | 16 | AMD Radeon HD 4870 | 512/GDDR5 | 750 | 750 | 3600 | 256 | 800 | 55 | 965 | 157 | 37 | 76 | 82 | 47 | 7000 | 1840 | 66,9 | 51,5 |
| | 17 | AMD Radeon HD 4850 | 512/GDDR3 | 675 | 675 | 2300 | 256 | 800 | 55 | 956 | 114 | 38 | 67 | 78 | 44 | 6000 | 1580 | 63,7 | 57,2 |
| | 18 | AMD Radeon HD 3870 X2 | 2x512/GDDR3 | 825 | 825 | 1800 | 2x256 | 640 | 55 | 1332 | 200 | 28 | 69 | 85 | 52 | 11 000 | 2895 | 63,5 | 31,1 |
| | 19 | AMD Radeon HD 4850 | 1024/GDDR3 | 625 | 625 | 1986 | 256 | 800 | 55 | 956 | 114 | 34 | 62 | 73 | 43 | 5500 | 1445 | 59,5 | 58,3 |
| ОПТИМАЛЬНО | 20 | AMD Radeon HD 4770 | 512/GDDR5 | 750 | 750 | 3200 | 128 | 640 | 40 | 826 | 80 | 33 | 54 | 71 | 49 | 4500 | 1185 | 59,1 | 70,7 |
| | 21 | AMD Radeon HD 4850 | 512/GDDR3 | 625 | 625 | 1986 | 256 | 800 | 55 | 956 | 114 | 33 | 62 | 74 | 41 | 4000 | 1055 | 58,6 | 78,9 |
| | 22 | NVIDIA GeForce GTS 250 | 1024/GDDR3 | 750 | 1890 | 2300 | 256 | 128 | 55 | 754 | 141 | 38 | 43 | 82 | 36 | 5500 | 1445 | 58,3 | 57,1 |
| | 23 | NVIDIA GeForce 9800 GTX+ | 512/GDDR3 | 738 | 1836 | 2200 | 256 | 128 | 55 | 754 | 141 | 32 | 60 | 81 | 33 | 6500 | 1710 | 56,8 | 47,1 |
| NEW → | 24 | NVIDIA GeForce GTS 250 | 1024/GDDR3 | 738 | 1836 | 2200 | 256 | 128 | 55 | 330 | 141 | 36 | 41 | 80 | 35 | 5200 | 1370 | 56,2 | 58,2 |
| ОПТИМАЛЬНО | 25 | AMD Radeon HD 4730 | 512/GDDR5 | 750 | 750 | 3600 | 128 | 640 | 55 | 956 | 100 | 31 | 45 | 72 | 45 | 3000 | 790 | 55,7 | 100 |
| | 26 | NVIDIA GeForce 9800 GTX | 512/GDDR3 | 755 | 1840 | 2350 | 256 | 128 | 65 | 754 | 156 | 32 | 41 | 82 | 33 | 6200 | 1630 | 53,9 | 46,8 |
| | 27 | NVIDIA GeForce 9800 GT | 512/GDDR3 | 700 | 1700 | 2000 | 256 | 112 | 65 | 754 | 110 | 30 | 57 | 74 | 31 | 4000 | 1055 | 53 | 71,4 |
| | 28 | AMD Radeon HD 4830 | 512/GDDR3 | 575 | 575 | 1800 | 256 | 640 | 55 | 956 | 80 | 31 | 52 | 67 | 37 | 3500 | 920 | 52,9 | 81,4 |
| | 29 | NVIDIA GeForce 8800 GT | 512/GDDR3 | 720 | 1782 | 2000 | 256 | 112 | 65 | 754 | 110 | 27 | 56 | 76 | 33 | 4500 | 1185 | 52,3 | 62,6 |
| | 30 | NVIDIA GeForce 9800 GT | 512/GDDR3 | 600 | 1500 | 1800 | 256 | 112 | 65 | 754 | 110 | 27 | 37 | 69 | 28 | 4200 | 1105 | 46 | 59 |
| | 31 | AMD Radeon HD 3870 | 1024/GDDR4 | 775 | 775 | 2250 | 256 | 320 | 55 | 666 | 106 | 21 | 40 | 67 | 27 | 3800 | 1000 | 42,7 | 60,5 |
| | 32 | AMD Radeon HD 3870 | 512/GDDR3 | 775 | 775 | 1800 | 256 | 320 | 55 | 666 | 106 | 20 | 39 | 65 | 28 | 3500 | 920 | 41,7 | 64,2 |
| | 33 | NVIDIA GeForce 9600 GT | 512/GDDR3 | 650 | 1625 | 1800 | 256 | 64 | 65 | 505 | 95 | 21 | 44 | 58 | 26 | 4000 | 1055 | 40,7 | 54,8 |
| | 34 | AMD Radeon HD 3850 | 512/GDDR3 | 730 | 730 | 1900 | 256 | 320 | 55 | 666 | 100 | 18 | 33 | 65 | 25 | 3000 | 790 | 38,8 | 69,7 |
| | 35 | AMD Radeon HD 4670 | 512/GDDR3 | 750 | 750 | 2000 | 128 | 320 | 55 | 514 | 59 | 20 | 32 | 51 | 22 | 2500 | 660 | 35,2 | 75,8 |
| ОПТИМАЛЬНО | 36 | AMD Radeon HD 3850 | 256/GDDR3 | 690 | 690 | 1680 | 256 | 320 | 55 | 666 | 100 | 17 | 35 | 60 | 17 | 2200 | 580 | 34,6 | 84,7 |
| | 37 | AMD Radeon HD 4650 | 512/DDR2 | 600 | 600 | 1000 | 128 | 320 | 55 | 514 | 48 | 11 | 17 | 30 | 16 | 2000 | 525 | 21 | 56,6 |
| NEW → | 38 | NVIDIA GeForce GT 220 | 512/GDDR3 | 650 | 1360 | 1800 | 128 | 48 | 40 | 486 | 58 | 15 | 23 | 12 | 13 | 3000 | 790 | 18,5 | 33,2 |
| | 39 | NVIDIA GeForce 9500 GT | 512/GDDR3 | 550 | 1375 | 1600 | 128 | 32 | 65 | 314 | 50 | 8 | 9 | 27 | 10 | 2100 | 555 | 15,6 | 40 |
| | 40 | NVIDIA GeForce 8600 GTS | 256/GDDR3 | 745 | 1620 | 2290 | 128 | 32 | 80 | 289 | 71 | 8 | 15 | 29 | 4 | 2000 | 525 | 15,1 | 40,7 |
| ОПТИМАЛЬНО | 41 | AMD Radeon HD 3650 | 256/GDDR3 | 800 | 800 | 1800 | 128 | 120 | 55 | 378 | 75 | 6 | 14 | 22 | 8 | 2000 | 525 | 13,3 | 36 |
| | 42 | AMD Radeon HD 4550 | 512/GDDR3 | 600 | 600 | 1800 | 64 | 80 | 55 | 242 | 25 | 7 | 11 | 19 | 8 | 1900 | 500 | 12,7 | 35,8 |
| NEW → | 43 | AMD Radeon HD 4350 | 512/DDR2 | 650 | 650 | 800 | 64 | 80 | 55 | 242 | 20 | 5 | 6 | 12 | 8 | 1500 | 395 | 9,2 | 33 |
| | 44 | NVIDIA GeForce 9400 GT | 512/DDR2 | 550 | 1350 | 800 | 128 | 16 | 55 | 314 | 50 | 4 | 9 | 13 | 5 | 1700 | 445 | 8,5 | 26,9 |
| | 45 | NVIDIA GeForce 8500 GT | 256/DDR3 | 450 | 900 | 400 | 128 | 16 | 55 | 1400 | 190 | 4 | 9 | 11 | 5 | 1600 | 420 | 7,8 | 26,3 |
| | 46 | NVIDIA GeForce 7300 GT | 256/DDR2 | 400 | 800 | 375 | 128 | 4 | 55 | 1400 | 190 | 3 | 3 | 10 | 5 | 1500 | 395 | 6 | 21,5 |
| | 47 | AMD Radeon HD 2400 XT | 256/DDR3 | 700 | 700 | 750 | 64 | 40 | 55 | 1400 | 190 | 2 | 3 | 8 | 4 | 1400 | 370 | 4,8 | 18,5 |
| | 48 | AMD Radeon HD 3450 | 256/DDR2 | 600 | 600 | 800 | 64 | 40 | 55 | 181 | 50 | 3 | 3 | 6 | 2 | 1300 | 340 | 4,1 | 17 |
| | 49 | AMD Radeon HD 2400 Pro | 256/DDR2 | 525 | 525 | 400 | 64 | 40 | 65 | 180 | 33 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1700 | 445 | 2,4 | 7,6 |
| | 50 | NVIDIA GeForce 8400 GS | 256/DDR2 | 450 | 900 | 800 | 64 | 16 | 65 | 210 | 50 | 0 | 4,1 | 6 | 0 | 1300 | 340 | 2,2 | 9,1 |

### ТОЛЬКО В CHIP — ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ ВИДЕОПЛАТЫ 2005 ГОДА

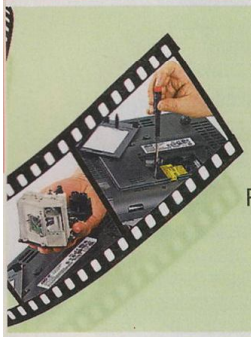
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | AMD X1900 XT | 256/DDR3 | 625 | 625 | 725 | 256 | 8 | 90 | 384 | 109 | 2 | 3 | 6 | 2 | 1300* | 340 | 3,7 | 15,3 |
| 50 | NVIDIA GeForce 7800 GTX | 256/DDR3 | 600 | 600 | 900 | 256 | 8 | 110 | 302 | 81 | 2 | 3 | 6 | 1 | 1800* | 475 | 3,4 | 10,8 |

* Текущая цена на eBay

# DVD

## Вместе с этим номером журнала

На нашем диске вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы, а также набор утилит для Windows и альтернативных операционных систем.



### Видеоуроки

Каждый месяц мы размещаем на DVD видеоуроки по работе в Photoshop, видеообзоры тестовой лаборатории, а иногда и работы наших читателей.

### Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.

### Обложка DVD

Обложку для диска можно скачать с сайта **www.ichip.ru** и самостоятельно распечатать.

## Список программ — январь 2010

**Windows**
- KDE 4 for Windows installer 0.9.6
- Theorica MegaPack
- Nirsoft MegaPack
- LeeLoo Soft Megapack
- Dsynchronize 2.3
- Duplicate File Finder 3.5
- JumpTo 1.0
- WinZip 14
- Nitro PDF Professional 6.0.1.8
- Altap Salamander 2.52
- TweakRAM 6.5
- ISOpen 4.5
- Mouse Shaker 1.0.0.0
- Connectify Beta
- TweetMyPC 2.0
- LuLu Messenger 2.3.0
- Surfulater 3.16.0.13
- WikMail Build 1706
- FTP Voyager 15.2.0.2
- SlimBrowser 4.12
- Sony SoundForge 10a
- UVsoftium Minipack
- Next DVD Ripper Free 3.0
- CATraxx 8.30.04
- Sprintbit Media Player 1.3
- CaptureWizPro 4.30
- Slideshow XL 10.0.7
- Perspective Pilot 2.1.1 CHIP Edition
- Google SketchUp 6 Free
- PickPick 2.1.2
- PhotoJoy
- Dropresize 0.1.3b
- OOo4kids 0.5.1
- CoolPDF Reader 3.0
- ABBYY PDF Transformer 3.0
- Ad-Aware 2009 Pro Special Edition
- Comodo System Cleaner 2.0
- Security Monitor Pro 3.21
- USB Drive Protector 1.0.3
- Zend Studio 7.1 Beta
- S-Soft TestMaker 2009 Special Edition
- DreamScene MiniPack
- Nokia PC Suite 7.1.30

**Бонус**

**Материалы к статьям**
- Сервиспак для Windows 7 & Co
- Сделайте потише!
- Этот опасный мир программ
- Хранители паролей
- Обзор новинок ПО
- Библия бэкапа

**Linux**

**Дистрибутив**
- Ubuntu 9.10

**Программы**
- Cyan Secure Web Proxy 1.7.1
- JDownloader 0.9.3
- qutIM 0.2
- QVV 4.01
- Yokadi 0.11.1
- Roundcube Webmail 0.3.1
- Xchat 2.8.6
- VLC media player 1.0.3
- Blueman 1.21
- FBReaderJ 0.10.7

**PDA**

**Windows Mobile**
- GreenButton 1.0
- Avatar 1.0
- iDialer 0.53
- iContact 0.95
- Mobi Notepad 1.0
- TouchPal 4
- Vista Smarphone Interface 3.3
- FTouchFlo 1.4.1
- Microfi Nitrogen 0.2b
- G-Invaders

**Symbian**
- Paragon Handy Tools Pack 4 Special Edition
- Calc Sheet Lite 3
- Chromatic Tuner 2009
- dedit 0.76
- FreeUnRAR 1.0
- jBakTaskMan 9
- Life Remarks 3.0 Free
- OffScreen Converter Touch 1.0
- Opera Mini 5 Beta
- SajiOS 5

**Тест**

**Сравнительный обзор твикеров Windows 7**
- 7Smoker Pro 1.0
- 7Tweak Pro 1.4
- Windows 7 Manager 1.1.4
- WinTuning 7 1.03
- Windows 7 TuneUpSuite 4.6
- EnhanceMySe7en 2.2
- Tweak-7 1.0

**CHIP Video**
- Photoshop с нуля

**Игры**
- Пиратская Монополия CHIP Edition
- Arcade Sniper
- JellyCar 1.1
- Trampoline 1.1

**Сервис**

**Система**
- Adobe Reader 9
- DirectX 9.0c
- K-Lite Codec Pack
- .NET Framework
- Foobar 2000
- 7-Zip
- TheMop

**Безопасность**
- Антивирус Касперского
- Dr.Web
- NOD32

**Кино**
- Релизы DVD
- Подборка трейлеров

**Музыка**
- Diablo Swing Orchestra
- Professor Kliq

**Драйверы**
- NVIDIA
- Intel
- ATI
- Sony

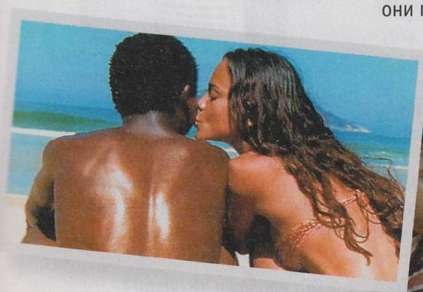
ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

# Трейлеры

Режиссеры, сценаристы, актеры и прочие работники кинематографа трудятся не покладая рук. На экраны постоянно выходят новые картины. Разобраться, какие новинки достойны внимания, поможет эта рубрика на DVD.

## Город бога

Хороших картин про организованную преступность очень мало. Конечно, все знают трилогию «Крестный отец», но мало кто слышал про замечательнейшую картину «Город Бога», снятую в трущобах Рио-де-Жанейро. Именно в ней показана настоящая жизнь, как она есть. Съемки проходили в условиях, далеких от павильонов киностудий. Завершив работу над своим фильмом, Мейреллиш признался, что знай он, насколько опасными окажутся съемки, просто не отважился бы взяться за такой проект. Фактически «Город Бога» — одна из лучших лент в своем жанре, объединяющая предельный реализм, глубокую чувственность и человеческую жестокость. Но фильм не просто демонстрирует жизнь — он заставляет сопереживать героям, пытаясь понять, как они пришли к такой жизни.



**Темный мир**
Ужасное дело: здание МГУ в Москве превратится в обитель зла, а из недр метрополитена на поверхность хлынут исчадия ада. И все из-за нерадивых студентов, отправившихся в дурацкую фольклорную экспедицию.

**История игрушек 3**
Тем, кто давно скучает по Вуди, Базу и прочим ожившим игрушкам, ждать осталось не очень долго — около полугода. Именно тогда полюбившиеся персонажи вновь появятся на экранах кинотеатров.

**Время ведьм**
История разворачивается в XIV веке, когда одну девушку приговаривают к сожжению на костре по подозрению в колдовстве и наведении на город чумы. А она и вправду оказалась ведьмой. Если бы не бравый герой — никому бы несдобровать.

# Программы для КПК

**Paragon Handy Tools Pack 4 SE**
Этот пакет включает в себя 13 программ, позволяющих значительно расширить возможности вашего телефона и преобразовать его внешний вид. Handy Safe Pro поможет сохранить ценную информацию в безопасности, Handy Shell сделает интерфейс телефона более удобным, Handy Weather расскажет о погоде в любом регионе, Handy Calendar заменит собой стандартный календарь, Handy Blacklist заблокирует звонки от нежелательных абонентов и т. д. Подробности — на DVD.

- **Операционная система: Symbian**
- **Сайт: www.penreader.com**

# Свежие драйверы

В этом месяце на нашем диске вы найдете свежие драйверы для наиболее востребованных видеоплат производства компаний ATI и NVIDIA, а также новые прошивки для консолей Sony PlayStation 3 и PSP.

## JellyCar 1.1

freeware

**Съедобные гонки**
Совершенно безумная головоломка, в которой вы управляете машинкой, сделанной из желе, и проезжаете трассы, нарисованные на разлинованной в клеточку бумаге. Доступные действия — движение вперед и назад, возможность поворота вправо или влево и увеличение размера машинки.

# Новые игры

## Пиратская монополия

Как говорят морские волки, страшен не тот пират, который богат, а тот, который знает, как вкладывать и преумножать честно награбленное. «Пиратская монополия» сочетает в себе все основные черты классической экономической настольной игры с пиратской тематикой вплоть до возможности грабить и разбойничать, оказавшись на одном поле с другим игроком.
Спецверсия — в подарок всем нашим читателям.

KDE 4 FOR WINDOWS 0.9.6

## Графическая среда

freeware

Возможности графического окружения KDE 4, используемого в дистрибутивах Linux, не менее широки, чем то, что могут предложить Windows 7 или Mac OS X. Теперь KDE 4 с необходимым набором программ можно установить и в Windows XP. После запуска инсталлятора потребуется выбрать компилятор и набор пакетов, а загрузку и установку программа осуществит автоматически. К сожалению, пока KDE 4 для Windows имеет тестовый характер, и ее нельзя назвать эталоном скорости и стабильности.

- ОС: Windows XP
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.kde.org

ZEND STUDIO 7.1 BETA

## Веб-строительство

trialware

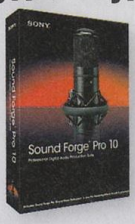
Многие веб-разработчики считают Zend Studio стандартом де-факто, способным предложить нечто большее, нежели просто подсвечивание синтаксиса. Наиболее важная особенность — ориентация на работу не с одним файлом, а проектом сайта, в котором все взаимосвязано. Если вы вдруг забудете определить переменную или поставить решающую кавычку, программа непременно об этом сообщит. А при решении рутинных задач предложит использовать возможности автодополнения.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.zend.com

SONY SOUNDFORGE 10A

## Аудиостудия

trialware




Sony SoundForge обзавелась множеством нововведений, повышающих ее производительность, удобство, а также расширяющих и без того впечатляющие возможности программы. В частности, в новую версию включен пакет iZotope Mastering Effects Bundle 2, содержащий набор дополнительных эффектов и утилит. Кроме того, появилась поддержка файлов музыкальных инструментов в форматах DLS, SF2 и GIG. А интерфейс стал многовкладочным, и теперь его можно настроить под себя.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.sonycreativesoftware.com

PERSPECTIVE PILOT 2.1.1 CE

## Прямые линии

спецверсия

Исправить перспективу не совсем удачной фотографии поможет Perspective Pilot. Всего пара простых жестов мышью — и утилита сделает стены домов прямыми, их крыши — горизонтальными, а горизонт — идеально ровным. Если приходится время от времени обрабатывать снимки городских и природных пейзажей, Perspective Pilot поможет сохранить немало вашего времени.
CHIP совместно с разработчиком Two Pilots дарят всем читателям эту замечательную программу.

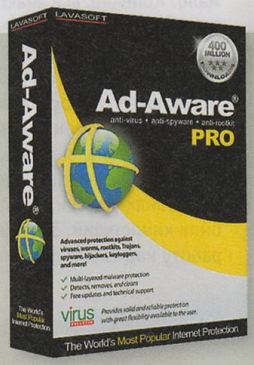
- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.colorpilot.ru

AD-AWARE 2009 PRO SPECIAL EDITION

## Защита системы

спецверсия

Продукты от Ad-Aware давно зарекомендовали себя как разумный выбор в сфере защиты компьютера от шпионских программ. Однако если вы хотите обеспечить надежную защиту ПК, вам потребуется такой пакет, как Ad-Aware Pro Special Edition. Помимо, собственно, средства устранения вредоносного ПО программа включает в себя антивирус, антируткит и брандмауэр. Данный продукт предназначен не просто для защиты компьютера, но и обеспечения неприкосновенности персональных данных, а также безопасности в процессе онлайн-банкинга и интернет-покупок. Если ваш компьютер попытается запустить вредоносный код или зайти на мошеннический сайт, программа заблокирует подобное действие и сообщит вам об опасности. Еще одна важная особенность Ad-Aware Pro Special Edition — простота в использовании и настройке, а также то, что пакет отлично уживается со многими другими защитными приложениями.



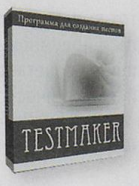

Пробный период спецверсии расширен до 90 дней. Если вам нужна только базовая защита от шпионских программ, вы найдете на диске бесплатную программу Ad-Aware Free.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык: английский
- Сайт: www.lavasoft.com

S-SOFT TESTMAKER 2009 SE

## Экзаменатор

спецверсия




TestMaker — одна из самых доступных русскоязычным пользователям утилит для создания простых тестов. Может, какую-то сложную психометрическую методику с ее помощью и не разработаешь, но вот с типичными задачами программа справляется на ура. Каждому вопросу может быть присвоен условный вес — один или несколько баллов за верный ответ. Также в каждом вопросе допускается один или несколько верных вариантов ответа. Спецверсия позволяет создавать тесты из 15 вопросов.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: http://s-soft.org

NIRSOFT MEGAPACK

## На все случаи жизни

спецпакет

Сложно в это поверить, но более полутора сотен программ, входящих в этот пакет, разработал всего один человек. Мы объединили все разработки Nirsoft и рассортировали их по группам. В Nirsoft MegaPack вошли программы для работы со звуком и видео, восстановления забытых паролей и сетевого мониторинга, системные утилиты и приложения для рабочего стола, которые помогут повысить удобство работы в операционной системе и добавят в нее новые возможности.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.nirsoft.net

THEORICA MEGAPACK

## Модернизация XP

спецпакет

Данный пакет включает в себя утилиты для настройки и оптимизации Windows XP — Safe XP и Game XP, набор кодеков The Codecs, медиаплеер Autorun, а также пару дополнительных приложений. Autorun — простая программа для воспроизведения видеофайлов и автоматического добавления к ним субтитров, если они имеются в директории с видео. Safe XP и Game XP — предельно простые и понятные инструменты для быстрой настройки системы на оптимальную производительность и безопасность.

- ОС: Windows XP
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.theorica.net

## CHIP DVD/Download

**CATRAXX 8.30.04**
Каталогизатор мультимедиафайлов

**WINZIP 14**
Архиватор

# Компактная фонотека

Windows 7 предлагает пользователям очень интересные возможности. Мы рекомендуем обратить внимание на новейшие программы, имеющие полную совместимость с функциями новой ОС.

Программа CATraxx предназначена для сортировки и каталогизации музыкальной коллекции. Утилита представляет собой упорядоченную базу данных с алфавитным указателем, в котором подробно представлены все аудионосители архива: пластинки, диски, кассеты, музыкальные файлы и т. д. CATraxx позволяет вести несколько независимых перечней и использовать пароль доступа. В каталоге можно задействовать до 70 различных параметров для описания музыки. Функция автоматического заполнения форм позволяет ускорить составление базы данных. CATraxx дает возможность сканировать диски, отыскивать на них аудиофайлы и добавлять их в общий список. Также поддерживаются различные онлайн-сервисы, благодаря чему многие данные могут быть указаны автоматически. Например, программа может заполнять теги файлов, используя базу CDDB. Каталог может содержать обложки альбома, фотографии исполнителя и т. д.

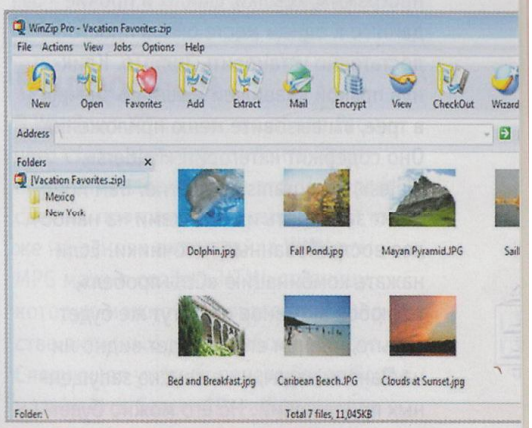
| CATRAXX 8.30.04 | |
|---|---|
| САЙТ | www.fnprg.com |
| ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА | английский |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | trialware (1155 руб.) |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА | Windows XP/Vista/7 |

# Архив для Windows 7

К новой версии популярного архиватора WinZip стоит присмотреться прежде всего тем, кто уже перешел на Windows 7 или планирует сделать это в ближайшее время. WinZip 14 поддерживает все возможности новой ОС, обеспечивающие более удобную работу с файлами и приложениями. Так, новая версия архиватора задействует Панель задач Windows 7: на ней отображается информация о ходе выполнения различных операций. Кроме того, WinZip 14 полноценно работает и с Проводником: на панели предварительного просмотра демонстрируется содержимое ZIP-архивов.

Программа поддерживает создание, открытие и распаковку архивов в библиотеках, а также добавление данных из них в ZIP-файл.

Впервые пользователям WinZip предлагается расширенная версия архиватора — WinZip 14 Backup Edition стоимостью 1155 рублей. От стандартного релиза она отличается наличием удобного мастера для резервного копирования важных данных. Используя этот инструмент, можно загружать созданные копии на FTP-сервер посредством встроенного клиента либо записывать дубликаты важных файлов на CD или DVD, не выходя из программы WinZip.




| WINZIP 14 | |
|---|---|
| САЙТ | www.winzip.com |
| ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА | английский |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | trialware (865 руб.) |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА | Windows XP/Vista/7 |

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## DVD/Download

**JumpTo 1.0**
Быстрый запуск программ

**Dropresize 0.1.3b**
Работа с изображениями

**PhotoJoy 1**
Мастер создания скринсейверов

**TweetMyPC V 2.0**
Используем возможности Twitter

**OOo4kids 0.5.1**
Текстовый процессор

**Google SketchUp 6 Free**
3D-моделирование

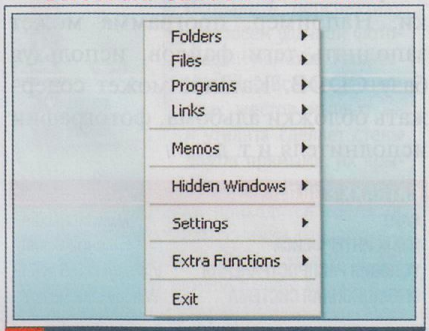
**PickPick 2.1.2**
Графический редактор

**DreamScene MiniPack**
Оформление Рабочего стола

# Freeware deluxe

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

БЫСТРЫЙ ЗАПУСК ПРОГРАММ




1 JUMPTO 1.0

ОС ► Windows 2000/XP/Vista/7
ЯЗЫК ► английский

## Самое необходимое

Собрать все наиболее используемые программы, ссылки, файлы и прочие данные в одном месте очень просто — достаточно установить JumpTo. Кликнув правой клавишей мыши по значку в трее, вы вызовите меню приложения. Оно содержит категории «Folders», «Files», «Programs» и другие. Вам предстоит заполнить их ссылками на наиболее востребованные источники. Если нажать комбинацию «Ctrl+пробел», то любое активное окно тут же будет скрыто, причем его не будет видно ни на Панели задач, ни в списке запущенных приложений. Но его можно будет мгновенно развернуть с помощью функции «Hidden Windows». Помимо этого необходимо изучить горячие клавиши, описанные в справке программы.

■ **http://sites.google.com**

РАБОТА С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ

2 DROPRESIZE 0.1.3B

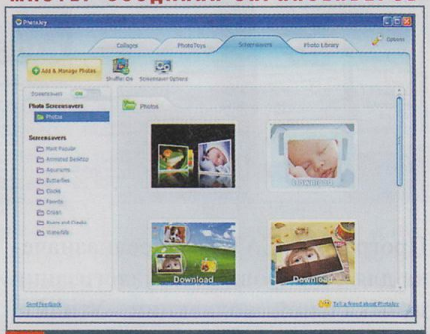
ОС ► Windows 2000/XP/Vista/7
ЯЗЫК ► английский

## Режем на лету

Вам приходится часто изменять размер картинок? Установите Dropresize и расслабьтесь — программа все сделает за вас. Все, что нужно пользователю, — создать отдельную папку для работы. Ее нужно указать в настройках программы вместе с размером и качеством итоговых изображений. После этого можно просто перетаскивать фотографии в созданную папку — оказавшись там, они уже будут иметь назначенный ранее размер.
Практичность Dropresize налицо: изображения с камеры можно копировать в специальную папку и без промедления публиковать в Интернете или отправлять все сразу по электронной почте.

■ **http://semigeek.wordpress.com/dropresize**

МАСТЕР СОЗДАНИЯ СКРИНСЕЙВЕРОВ



3 PHOTOJOY 1

ОС ► Windows 2000/XP/Vista
ЯЗЫК ► английский

## Галерея на столе

Довольно часто цифровые фотографии «оседают» на жестком диске ПК и оказываются забытыми пользователем. Но вы можете выбрать для своих снимков другую участь. Программа PhotoJoy создаст на основе ваших фотографий и подготовленных шаблонов обои Рабочего стола, где снимки будут автоматически меняться. Помимо этого можно добавить своеобразные анимированные виджеты — например, 3D-фотоальбом, перелистывать страницы которого нужно, кликая по нему мышью. В завершение создайте на основе фотографий потрясающий по своей красоте хранитель экрана. Снимки для показа можно отобрать вручную или просто указать папку, в которой хранится вся коллекция.

■ **www.photojoy.com**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

# Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD/Download.

### LuLu Messenger

Данная утилита пригодится в том случае, если необходимо настроить чат в локальной сети. С помощью этой бесплатной программы можно быстро обмениваться сообщениями, отсылать собеседнику графические изображения, обмениваться любыми файлами и целыми директориями данных.

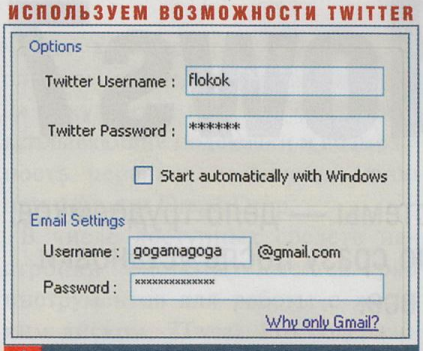
### Mouse Shaker 1.0.0.0

Программа позволяет настроить работу мыши таким образом, чтобы при определенном движении курсора запускалась заранее заданная команда.

### SlimBrowser 4.12

Бесплатный браузер с возможностью использования вкладок. В нем имеется проверка орфографии. При загрузке страниц можно использовать различные фильтры, отсекающие рекламные блоки.

ИСПОЛЬЗУЕМ ВОЗМОЖНОСТИ TWITTER




4 TWEETMYPC V 2.0

ОС ► Windows 2000/XP/Vista
ЯЗЫК ► английский

## Чирикай по полной

Управлять своим компьютером можно через популярный сервис Twitter. Для этого необходимо установить утилиту TweetMyPC и внести в нее данные для входа в Twitter и почтовый ящик Gmail. Далее просто запустите TweetMyPC — и программа будет реагировать на команды, отправленные через Twitter. Можно задать такие действия, как screenshot, lock, download и т. п. Полный список команд вы найдете на сайте **www.codegeeks.net/tweetmypc-what-next.**

■ **http://tweetmypc.codeplex.com**

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР

5 OOO4KIDS 0.5.1

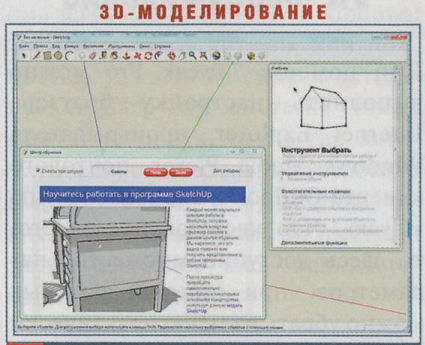
ОС ► Windows 2000/XP/Vista/7
ЯЗЫК ► английский

## Легкий офис

Зачем перегружать интерфейс функциями, которые все равно не востребованы? OOo4kids — это облегченная версия OpenOffice.org. Все необходимое в ней вынесено на две панели с крупными пиктограммами, а редко используемые функции просто отсутствуют. Благодаря наглядности программу можно смело рекомендовать не очень опытным пользователям. В архиве с ней есть и расширение для проверки орфографии.

■ **http://download.ooo4kids.org**

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ




6 GOOGLE SKETCHUP 6 FREE

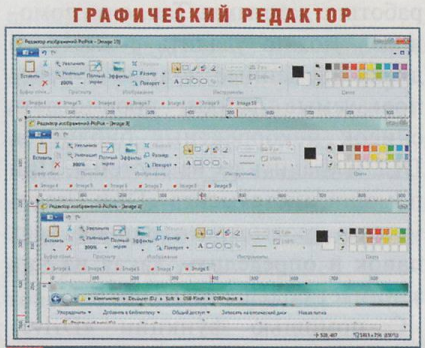
ОС ► Windows 2000/XP/Vista/7
ЯЗЫК ► английский

## 3D — это просто

Мы проверили и убедились, что благодаря встроенному в программу SketchUp курсу обучения начать полноценную работу с ней можно менее чем через час после первого запуска. Даже если у вас нет инженерных навыков, у вас получится построить сложную модель, будь то деталь, компьютерный стол или, например, полностью обустроенная комната и даже жилой дом вплоть до мельчайших деталей интерьера. Если не хочется рисовать каждый элемент вручную, их можно загружать из Сети.

■ **http://sketchup.google.com**

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР



7 PICKPICK 2.1.2

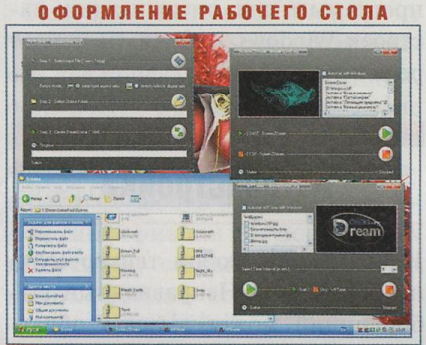
ОС ► Windows 2000/XP/Vista
ЯЗЫК ► английский

## Фотомастер

Если вы до сих пор пользуетесь Paint, установите PickPick. Главные козыри этой программы — продуманный набор инструментов, возможность сохранения во все популярные форматы и многовкладочный интерфейс. Помимо этого PickPick содержит превосходный набор функций для подготовки снимков экрана, измерения расстояния между объектами на экране и получения информации о цвете того или иного пикселя. Также он предоставляет экранную лупу, угломер и другие полезные возможности.

■ **http://picpick.wiziple.net**

ОФОРМЛЕНИЕ РАБОЧЕГО СТОЛА




8 DREAMSCENE MINIPACK

ОС ► Windows 2000/XP
ЯЗЫК ► английский

## Видеообои

В Windows XP в качестве обоев Рабочего стола можно установить произвольный видеофайл — это позволяет сделать программа XPScene. В ней также на основе видеофайла WMV или MPG можно создать HTML-страницу, которую можно использовать в качестве активных обоев Рабочего стола. Следующая утилита пакета DreamScene называется Screen2Dream и создана для использования в качестве скринсейвера. А WP-Timer предназначена для автоматической смены обоев через заданный промежуток времени.

■ **www.dreamscene.org**

# Разгон Windows 7

ТЕСТ CHIP ЯНВАРЬ 2010

Настройка операционной системы — дело трудоемкое. Особенно если заниматься ею сразу после установки ОС, когда отлаживать нужно все.

К процедуре «причесывания» Windows XP и Vista большинство пользователей уже привыкло, а знакомство с особенностями тонкой настройки Windows 7 многим еще только предстоит. Но даже когда все нюансы будут учтены, процесс подготовки компьютера к максимально удобной и эффективной работе будет занимать определенное время. Даже опытный пользователь не всегда может удержать в памяти все действия, которые ему нужно выполнить: изменения в реестре, преобразование конфигурационных файлов и т. д. Выход прост — задействовать программы для оптимизации настроек Windows 7. О них и пойдет речь в этом обзоре.

7SMOKER PRO 1.0

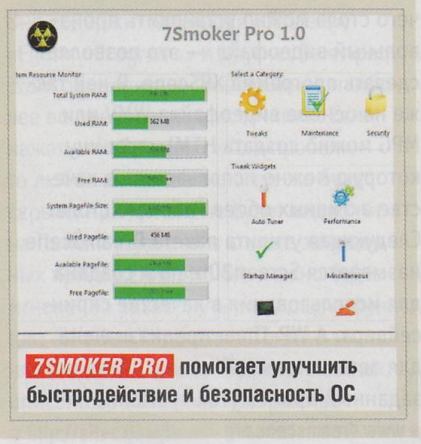
## Автонастройка

Использовать любой твикер нужно осторожно. Неправильный выбор опций может вызвать обратный эффект — ухудшить производительность. Чтобы предотвратить возможность системного сбоя из-за изменения каких-либо настроек, можно создать контрольную точку восстановления и прибегнуть к ней в случае необходимости.

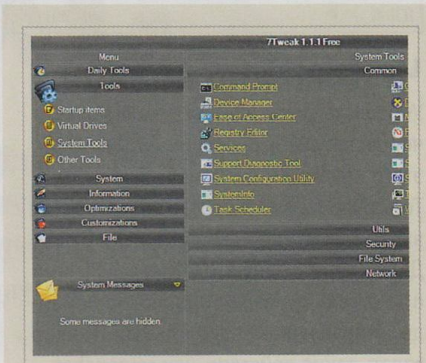
7Smoker отличается от других оптимизаторов огромным количеством мастеров для автоматического выбора наилучших, с точки зрения программы, параметров системы. Например, нажав на кнопку «Auto Tuner», можно настроить ее на максимальное быстродействие. При этом пользователю не нужно задумываться ни о каких параметрах — все опции будут автоматически подобраны.

В программе есть ряд полезных модулей, предназначенных для работы с данными. Так, с ее помощью можно удалить с жесткого диска временные, старые и неиспользуемые файлы, просмотреть список некорректных библиотек DLL и удалить их из системы. При помощи инструмента «Disk Usage» можно просмотреть список всех папок и определить, какая из них занимает больше всего места.

С помощью функции «Drive-Freeze» можно запретить доступ ко всем съемным устройствам для хранения данных, подключаемым к компьютеру, — USB-накопителям, приводам CD-ROM/DVD и т. д. В программе есть и множество средств для ограничения использования тех или иных возможностей системы. Так, 7Smoker позволяет убрать из меню «Пуск» различные ярлыки, запретить изменение настроек браузера Internet Explorer или распечатку веб-страниц, закрыть доступ к некоторым элементам Панели управления, настроить использование опции «User Account Control» (модуль ОС, запрашивающий подтверждения действий, которые требуют прав администратора).




**7SMOKER PRO** помогает улучшить быстродействие и безопасность ОС




**7TWEAK** позволяет следить за состоянием комплектующих ПК

7TWEAK PRO 1.4

## VIP-обслуживание

При помощи 7Tweak Pro можно выполнить настройку браузера Internet Explorer, проигрывателя Windows Media Player, почтового клиента Outlook и элементов меню «Пуск». Что касается последнего, то здесь доступно множество параметров, при помощи которых можно убрать из меню практически любые его составляющие (команды для смены учетной записи и выклю-

## CHIP Вывод

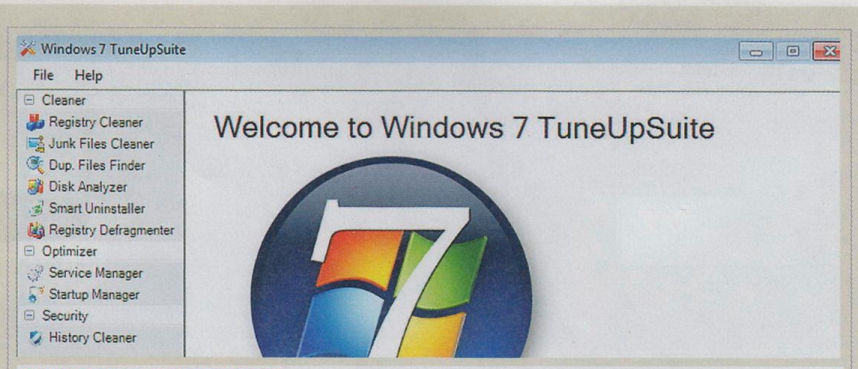
Несмотря на то что с момента выхода Windows 7 прошло всего несколько месяцев, утилит для оптимизации новой ОС выпущено уже предостаточно. Поэтому найти инструмент, подходящий для решения той или иной задачи, связанной с настройкой «семерки», несложно. Практически все твикеры содержат не только средства для тонкой настройки, но и вспомогательные утилиты, предназначенные для работы с файлами, жесткими дисками и установленными на компьютере приложениями.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

чения компьютера, подменю со списком последних открывавшихся документов и т. п.), отключить всплывающие подсказки и возможность переноса элементов меню при помощи Drag&Drop.

В числе доступных средств настройки системы имеется ряд инструментов для работы с жестким диском. 7Tweak Pro содержит дефрагментатор, средство для удаления мусорных файлов и модуль, осуществляющий мониторинг дисков в реальном времени. Используя последний, можно следить за температурой винчестера, просматривать статистическую информацию о его использовании (например, общее время работы), а также производительности.

Нередко пользователи обращаются к твикерам, когда хотят ускорить время загрузки системы. В 7Tweak Pro есть целый ряд инструментов, позволяющих существенно сократить время старта Windows. Так, доступен менеджер автозагрузки, который дает возможность узнать, какие приложения загружаются вместе с Windows, временно отключить их или полностью удалить из списка автозапуска. Загрузку системы также можно ускорить, отключив автоматическое определение устройств IDE при старте и функцию «Prefetcher», отвечающую за быстрый запуск наиболее часто используемых приложений.




**WINDOWS 7 TUNEUPSUITE содержит все необходимые для оптимизации Windows 7 инструменты, но справиться с программой сможет далеко не каждый**

Компоненты Windows 7 TuneUpSuite можно запускать по-разному: как самостоятельные приложения или из специальной общей оболочки программы. В арсенале этого оптимизатора имеются следующие инструменты: утилита для анализа свободного пространства на жестком диске, модуль для корректного удаления установленных приложений, инструмент для управления автоматической загрузкой программ, утилита для дефрагментации реестра, инструмент для поиска дублирующихся файлов и т. д.

Также следует отметить удобный инструмент для оптимизации работы служб, который позволяет управлять ими более гибко, нежели стандартная утилита Windows, предназначенная для этих целей. Так, для некоторых популярных настроек системы заранее заготовлены соответствующие опции отключения того или иного сервиса. Не задумываясь над тем, какие системные службы отвечают за ту или иную функцию, пользователь может сразу деактивировать автоматическое обновление, запретить использование визуальных эффектов, отключить встроенный в систему брандмауэр и т. д. При этом утилита показывает расположение файла, запускающего сервис, время его создания, ключ, с которым выполняется запуск, и наличие цифровой подписи.

Еще один полезный инструмент Windows 7 TuneUpSuite предназначен для поиска и удаления данных, оставшихся на компьютере после работы пользователя. С помощью специального модуля можно избавиться от любой конфиденциальной информации о посещениях веб-сайтов, сохраняемой во временных файлах. CHIP

WINDOWS 7 TUNEUPSUITE 4.6

## Не для всех

Многие утилиты оптимизации содержат списки системных настроек, и пользователю остается лишь задействовать нужные опции, устанавливая флажки напротив тех или иных пунктов. Такой вариант управления Windows, безусловно, удобен, однако он ограничивает возможности пользователя. Поэтому разработчики Windows 7 TuneUpSuite решили не выбирать отдельные параметры, а предоставить набор инструментов, с помощью которых можно самостоятельно регулировать отдельные параметры системы и контролировать ее работу.

| Программа | 7Smoker Pro 1.0 | 7Tweak Pro 1.4 | Windows 7 TuneUpSuite 4.6 |
|---|---|---|---|
| Сайт программы | http://xpsmoker.com | www.daoisoft.com | http://windsty.com |
| Язык интерфейса | английский | английский | английский |
| Операционная система | Windows 7 | Windows 7 | Windows 7 |
| Условия распространения | shareware | shareware | shareware |
| Средняя розничная цена, руб. | 870 | 870 | 1160 |
| Отключение «User Account Control» | ● | ● | ● |
| Запрет автообновлений системы | – | ● | ● |
| Очистка диска | ● | ● | ● |
| Пошаговый мастер оптимизации | ● | – | – |
| Плюсы программы | Наглядный интерфейс | Режим работы для 64-битных систем | Инструменты можно запускать по отдельности |
| Минусы программы | Завышенная цена | Небольшое число параметров для тонкой настройки | Программа рассчитана на опытных пользователей |

● да – нет

# Виртуальная среда

**Неосторожный серфинг в Интернете, а также эксперименты с операционной системой или новыми программами могут закончиться плачевно, если осуществлять их напрямую на своем ПК. Но все это можно абсолютно безопасно делать в виртуальной среде.**

Страшные рассказы о злобных хакерах и ужасных вирусах, подстерегающих пользователя в Интернете и при работе со сменными носителями, могут вызвать параноидальную боязнь связи с внешним миром. Даже ведущие компании по разработке антивирусов разводят руками: «Количество разного рода компьютерных угроз растет в геометрической прогрессии. Противостоять многомиллионной армии вирусописателей становится все труднее, а стопроцентной защиты не может гарантировать никто». Опасность для операционной системы могут представлять и некоторые программы, которые при инсталляции заменяют важные драйверы или библиотеки. Впоследствии это негативно сказывается на стабильности ОС, и привести ее в порядок можно будет лишь путем переустановки.

Но надежное средство защиты все же существует, и его берут на вооружение большинство разработчиков, а также многие продвинутые пользователи. Речь идет о программах, способных организовать на вашем компьютере несколько виртуальных машин, на которые можно одновременно устанавливать разные операционные системы — например, Windows и Linux.

Инсталляция нужной ОС на виртуальную машину, организованную на вашем ПК, открывает самые широкие возможности. Такое решение позволяет устанавливать различные программы, осуществлять серфинг в Интернете, выполнять платежные операции в интернет-магазинах и при этом совершенно не рисковать безопасностью. К тому же любую виртуальную машину можно удалить легко и быстро и создать новую всего несколькими щелчками мыши.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; FOTOLIA.COM

## Требования к системе

Современные виртуальные среды позволяют использовать практически любое установленное на компьютере оборудование: сетевые и звуковые платы, порты и приводы. Встречается даже поддержка 3D-ускорения графики. Как правило, виртуальную машину можно без проблем перенести с одного компьютера на другой: достаточно просто скопировать файлы конфигурации и виртуального диска.

Для комфортной работы с операционной системой, установленной на виртуальной машине, необходимо выделить ей достаточно ресурсов. Поэтому мощность реального компьютера должна быть достаточной. Причем требования к нему значительно возрастают в случае необходимости одновременного запуска нескольких ОС. Все это касается в первую очередь производительности процессора и дисковой подсистемы, а также объема оперативной памяти.

# Виртуальный ПК на Рабочем столе

Для эффективного обслуживания нескольких виртуальных машин и установленных на них гостевых ОС желательно иметь как минимум 2 Гбайт оперативной памяти, многоядерный процессор и сетевую карту.

Современные процессоры способны на аппаратном уровне обеспечивать комфортную работу виртуальных машин. Так, компания AMD начиная с Athlon 64 изначально оснащает свои CPU поддержкой виртуализации. У Intel с виртуальными средами совместимы все процессоры Core i7 и лишь некоторые из серий Pentium, Core 2 и Atom.

Стоит подчеркнуть, что при использовании виртуальных машин особое внимание следует уделять не столько производительности, сколько надежности оборудования. Ведь если сломается винчестер в системном блоке, то это неизбежно приведет к краху всех виртуальных машин.

VIRTUAL PC

## Упрощенная машина

Компания Microsoft предлагает собственную виртуальную среду под названием Virtual PC. Сразу после ее установки и запуска открывается небольшое окно консоли. В нем находится список виртуальных машин, которые отображаются в виде миниатюр рабочих столов. Этот список обновляется раз в несколько секунд.

Создание новой виртуальной машины осуществляется с помощью мастера, работать с которым довольно просто. При этом он предлагает пользователю оптимальные настройки. В качестве гостевой ОС можно указывать любую версию Windows начиная с 98. Поддерживаются и малораспространенные операционные системы — например, OS/2.

Стоит отметить, что Virtual PC позволяет создавать образы логических дисков независимо от виртуальных машин. То же самое касается и образов гибких дисков. Каждая машина может подключать до трех виртуальных винчестеров.

Каких-то особых дополнительных функций в Virtual PC нет. Зато имеются ограничения: нельзя создавать группы, удаленно управлять машинами, а также сохранять состояния систем. Отсутствует и поддержка 3D-ускорения видеокарт. Кроме того, имеются проблемы совместимости: во время тестирования этой виртуальной среды нам не удалось установить операционную систему Open Solaris. Машина упорно зависала сразу после перехода к графическому инсталлятору. При этом установка Windows XP прошла без каких-либо проблем.

**VIRTUAL PC — удобная бесплатная программа виртуализации, но ее возможности по взаимодействию с некоторыми операционными системами несколько ограничены**

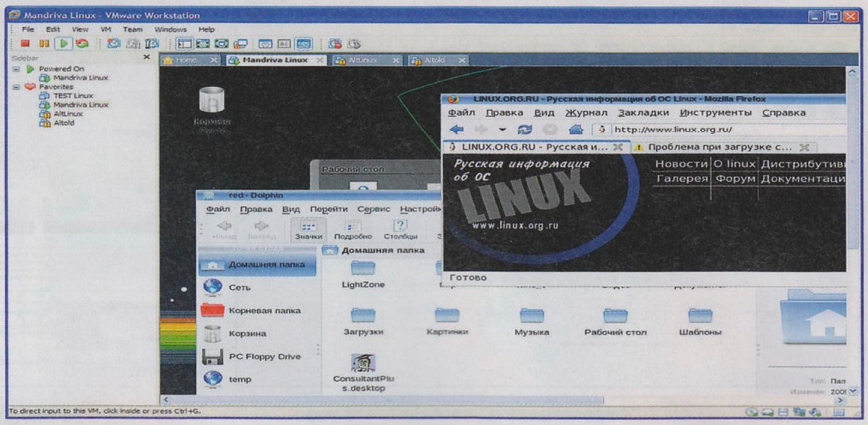
VMWARE WORKSTATION

## Полигон для ПО

Эта программа распространяется на коммерческой основе, зато обладает гораздо более широкими возможностями, нежели ее бесплатные аналоги. VMWare Workstation позволяет устанавливать и запускать на виртуальной машине любые операционные системы, имитируя работу как 32-, так и 64-битных процессоров Intel и AMD.

Программа позволяет работать с несколькими виртуальными машинами одновременно. Переключение между ними осуществляется с помощью вкладок, как в браузерах. Некоторые машины могут быть активны, а другие — находиться в состоянии паузы, при этом практически не расходуя ресурсов.

Виртуальные машины могут образовывать внутреннюю сеть. Для это- ➜




**VMWARE — мощная программа, практически полностью эмулирующая работу ПК в виртуальной среде с большинством операционных систем**

| Название | VirtualBOX | VMWare Workstation | Virtual PC 2007 | DOSBox |
|---|---|---|---|---|
| Адрес в Интернете | www.virtualbox.org | www.vmware.com | www.microsoft.com | www.dosbox.com |
| Лицензия/цена | GPL и закрытая PUEL/ бесплатный | закрытая/$189 (5632 руб.) | закрытая/бесплатный | GPL/бесплатный |
| Процессор хост-машины | Intel x86, x64 | Intel x86, AMD64 | Intel x86, x64 | Intel x86, AMD64, SPARC, PowerPC, Alpha, MIPS |
| Гостевой процессор | Intel x86, x64 | Intel x86, AMD64 | Intel x86 | Intel x86 |
| Операционная система хост-машины | Windows, GNU/Linux, Solaris, OpenSolaris, Mac OS X, FreeBSD | Windows, Linux | Windows Vista (Business, Enterprise, Ultimate)/XP Pro/ XP Tablet PC Edition | GNU/Linux, Windows, Mac OS Classic, Mac OS X, BeOS, FreeBSD, OpenBSD, Solaris, QNX, IRIX, Kolibri |
| Официально поддерживаемые гостевые операционные системы | DOS, OS/2, Windows, GNU/Linux, OpenBSD, FreeBSD, NetBSD, Netware | DOS, Windows, Linux, FreeBSD, Netware, Solaris | DOS, Windows, OS/2 | Оболочка DOS |
| Поддержка любой операционной системы | ● | ● | ● | – |
| Поддержка 3D-ускорения видео | ●, только OpenGL | ●, DirectX и OpenGL | – | – |
| Сохранение состояния системы | ● | ● | – | – |
| Создание сети внутри хоста из группы виртуальных машин | – | ● | – | – |
| Принцип действия | эмуляция с помощью динамической трансляции или интерпретации | виртуализация x86 | виртуализация (перехват гостевых вызовов) | эмуляция с помощью динамической трансляции или интерпретации |

● да – нет

го создается отдельная группа. Все входящие в нее системы связаны между собой, как если бы они были объединены в локальную сеть. Собственно, так и тестируется сетевое программное обеспечение.

Операционная система, запущенная на виртуальной машине, позволяет свободно выходить в Интернет. Никаких специальных настроек программного обеспечения для этого не требуется. В полной мере задействуются оптические приводы, USB-порты и звуковые устройства.

Поддерживается 3D-ускорение графики. При использовании Windows XP в качестве гостевой системы снижение производительности незначительно: если позволяет оборудование, можно даже играть в современные игры. Впрочем, здесь есть одна тонкость. Хост-система (ОС основной машины) должна поддерживать требуемый API, то есть запустить в Linux игру, требующую DirectX, не получится.

В VMWare присутствует полноэкранный режим, включить который можно клавишей «F11». Есть и полезная опция сохранения состояния системы, которой часто пользуются тестеры программ.

Среди других функций — возможность создания снимков рабочего стола гостевых операционных систем. Кроме того, происходящее в виртуальной среде можно записать в видеофайл, что удобно при создании презентаций.

Управление виртуальной машиной может осуществляться удаленно — по сети (доступна защита паролем).

Существует и бесплатный вариант виртуализации под названием VMWare Player. Но в нем нельзя самостоятельно создавать виртуальные машины и инсталлировать ОС.

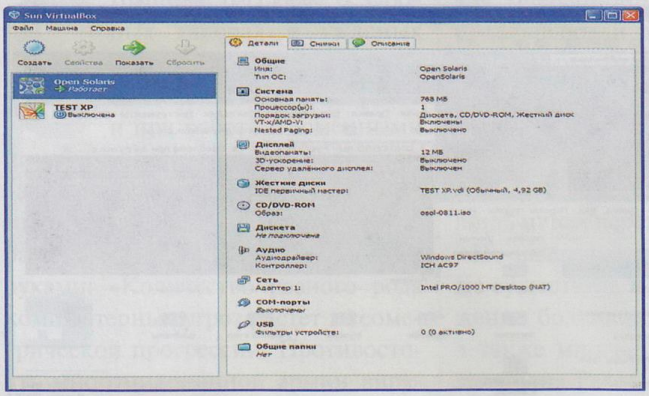
VIRTUALBOX

## Мастер-универсал

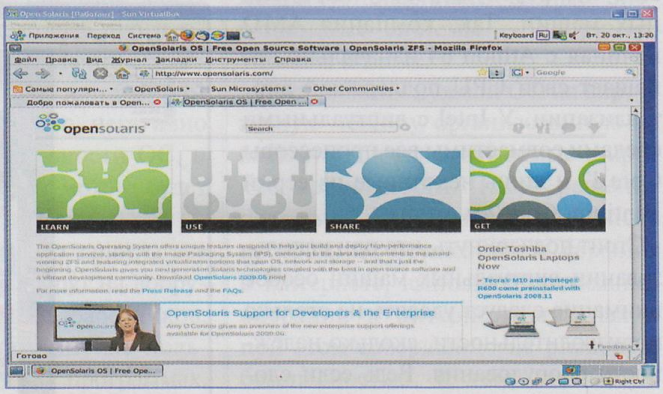
VirtualBOX от компании SUN существует в двух вариантах — открытом и коммерческом. Но для домашнего использования обе версии предоставляются бесплатно.

Эта виртуальная машина позволяет создавать и запускать множество гостевых операционных систем от разных производителей, и для большинства из них имеются свои настройки по умолчанию. Кроме того, в случае возникновения вопросов на официальной странице проекта имеются рекомендации для конкретных случаев.

В отличие от всех описанных ранее продуктов VirtualBOX полностью русифицирована. Не переведена лишь справочная система.



**НАСТРОЙКИ VIRTUALBOX представлены наглядно, что упрощает создание виртуальных машин и развертывание на них разного рода ОС**



**VIRTUALBOX обладает широким набором функций и к тому же полностью локализована. Рекомендуется для повседневного использования**

Для упрощения создания виртуальной машины предусмотрен мастер, запустив который пользователю потребуется указать объем оперативной памяти и создать образ жесткого диска. Остальные операции осуществляются уже непосредственно в процессе эксплуатации машины. Например, необходимо будет указать оптический привод либо образ диска, с которого ставится операционная система.

В отличие от VMWare Workstation в VirtualBOX число используемых ядер процессора не ограничено. В некоторых случаях это позволяет немного повысить производительность. Поддерживается и аппаратное 3D-ускорение видео, но только для OpenGL-приложений, а значит, данная функция будет абсолютно бесполезна для большинства DirectX-игр. В открытых же системах ускорение работает, хотя и не очень эффективно.

Сервисные функции VirtualBOX беднее, чем у VMWare Workstation, но интереснее, чем у Virtual PC. Используя VirtualBOX, можно сохранять состояния виртуальных машин, управлять ими через удаленный дисплей, динамически менять размер окна экрана гостевой ОС. Но есть и ограничения: нельзя создавать внутренние локальные сети, а также записывать видео с экрана виртуальной машины. В остальном же VirtualBOX удобна и весьма функциональна.

## Комментарий специалиста

**Виталий Камлюк**

Ведущий антивирусный эксперт Лаборатории Касперского

Сфера применения виртуальных машин довольно широка. В отношении безопасности они обеспечивают изоляцию рабочей системы от подозрительного ПО. Скачанные из Интернета программы могут обладать уникальными функциями, но, запуская их на своем ПК, пользователь рискует и системой, и своими данными. В большинстве случаев антивирусное ПО обнаруживает вредоносный код, но некоторая доля риска все же остается. Эту брешь закрывают технологии виртуализации. В тех случаях, когда вы не доверяете программе, лучше сначала запустить ее на виртуальном ПК. Если она проявит себя с негативной стороны (например, начнет удалять системные файлы или заблокирует работу ОС), вы сумеете быстро вернуть систему в исходное состояние. Можно воспользоваться как бесплатными, так и коммерческими решениями для виртуализации с довольно широким набором функций. Некоторое подобие виртуальной среды для запуска потенциально опасных программ реализовано и в нашем последнем продукте — Kaspersky Internet Security 2010. Запустив в его безопасной среде любую незнакомую программу, можно не опасаться, что она нанесет вред вашей системе. Достаточно закрыть опасное приложение — и все изменения будут отменены.

Стоит отметить, что технология виртуализации способна нивелировать многие негативные действия опасных программ. Но защитить пользователя от неосторожного ввода конфиденциальных данных на интернет-ресурсах она пока не может — вернуть украденные реквизиты банковской карты, введенные на поддельном сайте, пока еще никому не удавалось. Именно поэтому использования одних только виртуальных машин для обеспечения безопасности, с нашей точки зрения, недостаточно. Важным дополнением является надежный антивирус.

DOSBOX

## Эмулятор для древних

Пример простейшей виртуальной машины — DOSBox. Программа эмулирует DOS-окружение, что позволяет запускать приложения для MS DOS из современных ОС. Основное назначение DOSBox — запуск старых игр, в том числе использующих защищенный режим (dos4gw). Для этого предусмотрено практически все: эмулятор поддерживает все основные графические режимы времен MS DOS. Звуковое оформление имитирует работу встроенного динамика, а также карт, совместимых с Sound Blaster. Есть возможность подключать ISO-образы в качестве виртуальных оптических дисков.

**Юрий Меркулов**


ТВ-тюнеры Compro - больше, чем телевизор!

VideoMate W800F

- Автономный ТВ тюнер с поддержкой видео разрешения до 1920x1080 (Full HD)
- Гибридный тюнер с поддержкой DVB-T и аналогового ТВ
- Встроенный динамик для прослушивания FM-радио
- Функция медиа плеера (фото, видео, аудио) без ПК с USB устройств.

VideoMate V150F

- Доступный автономный ТВ-тюнер с поддержкой видео разрешения до 1440x900
- Встроенный динамик для прослушивания FM-радио
- Режим PIP - позволяет работать на ПК и смотреть телевизор одновременно

COMPRO TECHNOLOGY
www.comprousa.com

Где купить

Москва и регионы РФ, «Стартмастер»
Москва и регионы РФ, «Эльдорадо»
Москва и регионы РФ, Компьютер центр «DNS»
Москва - «Delta Computers» (495) 737-5274
Москва - «NT» (495) 363-9393
Москва - «POLARIS» (495) 755-5557
Москва - «Ашан» (495) 721-2099
Москва - «НИКС» (495) 974-3333
Москва - «ОЛАНД» (495) 617-0373
Москва - «Электрон Сервис» (495) 737-4499
Москва - «Юлмарт» (495) 287-4241
Санкт-Петербург - «КЕЙ» (812)331-2464
Санкт-Петербург - «Компьютерный мир» (812) 333-0033
Санкт-Петербург - «РИК Компьютерс» (812) 327-3410
Санкт-Петербург - «Юлмарт» (812) 334-9939
Владивосток - «Мир бытовой техники» (4232) 33-7269
Воронеж - «РЕТ» (4732) 25-9339
Екатеринбург - «Парад» (343) 257-5583, 257-6720
Екатеринбург - «Трилайн» (343) 229-3131
Краснодар - «КМС+» (861) 210-1279
Новосибирск - «Гэтта» (383) 362-0044
Новосибирск - «ТСД» (ТехноСити) (383) 332-1657, 332-4164
Самара - «Аксус» (846) 270-5960
Самара - «Прагма» (846) 270-1701
Томск - «Стек» (3822) 55-7143
Тула - «Система» (4872) 35-8590
Тюмень - «Арсенал+» (3452) 45-2452
Челябинск - «Спарк Компьютерз» (351) 771-3939
Казахстан, Алматы - «PULSER» (727) 291-8000

# 70 программ для тюнинга Windows

Мы предлагаем вам набор из 60 утилит, подходящих для новой Windows 7, а также XP и Vista. Кроме того, на нашем диске вы найдете 13 оригинальных программ от Microsoft.

Новая Windows может многое, но далеко не все. В ней отсутствуют хорошие офисные программы, да и о вирусном сканере разработчики не подумали. Кроме того, даже самые продвинутые возможности Windows 7 с трудом переносят обновление. Например, управление в этой операционной системе можно значительно ускорить с помощью Jump-листов, но создать свой собственный модуль без дополнительной утилиты не получится.

Если вы пока еще не перешли на Windows 7, вам все равно пригодится наш набор утилит, поскольку большинство из них работает и с Vista, а некоторые подходят даже для XP. Подобранные нами 60 приложений распределены по категориям «Система», «Мультимедиа», «Связь», «Офис» и «Безопасность». Кроме того, на нашем DVD вы найдете 13 полезных программ от Microsoft.

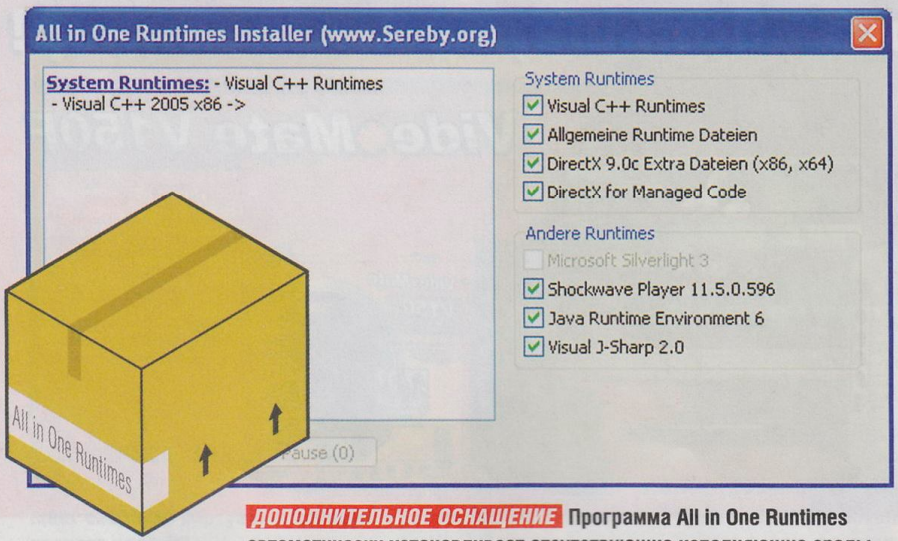
## Больше бесплатных программ! ▶

**Утилита: All in One Runtimes**

Если вам нравится скачивать бесплатные утилиты из Интернета, то вы наверняка сталкивались с подобной проблемой: для многих из них необходима определенная исполняющая среда (Runtime Environment).

Наиболее часто требуются .NET Framework от Microsoft и Java Runtime Environment от Sun Microsystems. Сюда же можно добавить Microsoft Silverlight, Adobe Air, Adobe Shockwave и многие другие. Утилита All in One Runtimes проверяет, какие исполняющие среды имеются на вашем компьютере, и добавляет отсутствующие всего за пару кликов. Причем их установка происходит полностью автоматически.

Отметим, что на нашем диске размещена утилита, предназначенная для работы только в 64-битных системах Windows XP/Vista/7.



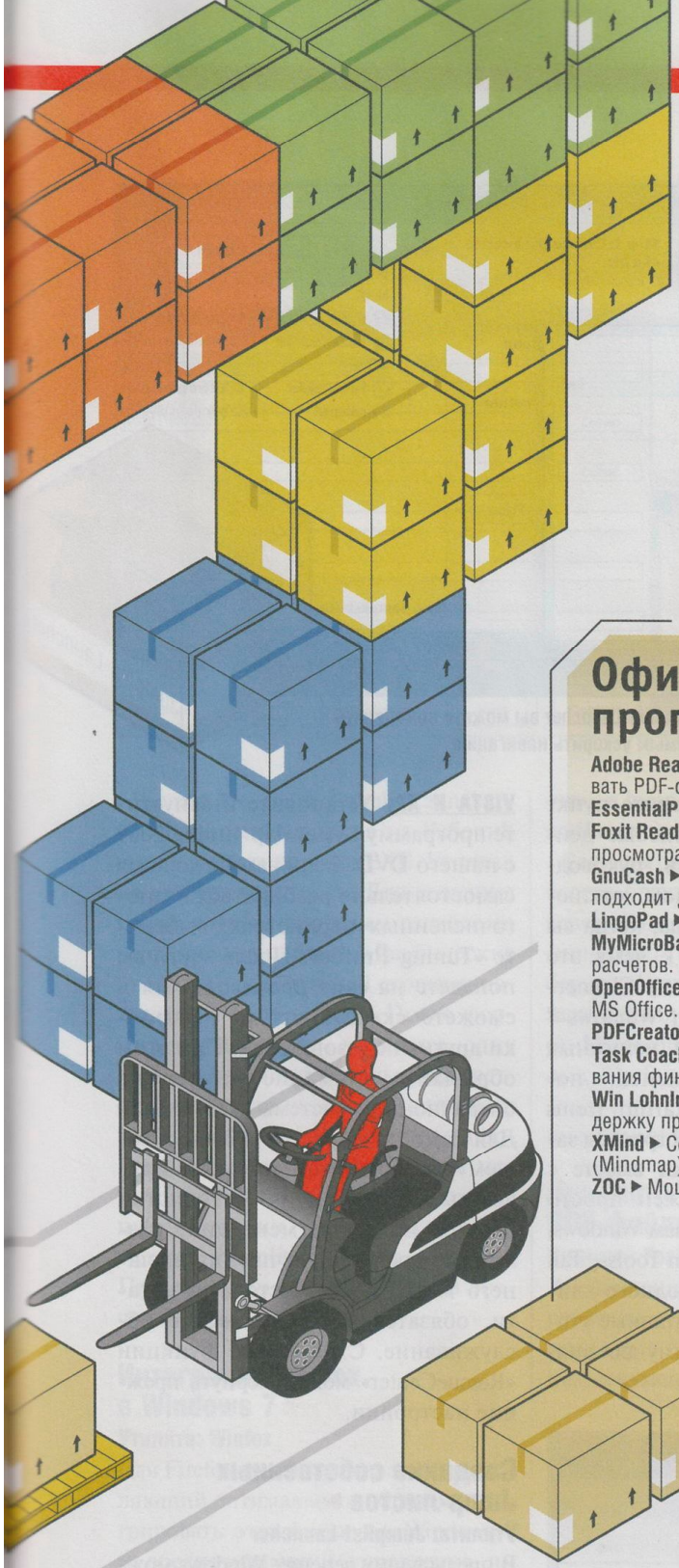

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ** Программа All in One Runtimes автоматически устанавливает отсутствующие исполняющие среды

## Системные программы

**7stacks** ▶ Предлагает быстрый доступ к приложениям.
**7Tweak** ▶ Ускоряет работу Windows 7.
**7-ZIP** ▶ Архивирует и распаковывает большие файлы.
**EnhanceMySe7en** ▶ Оптимизирует Windows 7.
**SystemUp Tuning 2009** ▶ Загружает из сообщества настройки оптимизации от других пользователей.
**Tweak-7** ▶ Выжимает максимум из Windows.
**Ultimate Windows Tweaker** ▶ Оптимизирует работу Windows 7.
**vLite** ▶ Предназначена для «облегчения» Windows Vista и 7.
**Windows 7 Codecs** ▶ Включает в себя аудио- и видеокодеки.

## Мультимедийные программы

**Blender** ▶ Производит рендеринг фотореалистичных изображений.
**BurnAware Free** ▶ Записывает даже Blu-ray-диски.
**GIMP** ▶ Фоторедактор, не уступающий по качеству Photoshop.
**IrfanView** ▶ Осуществляет пакетную обработку изображений.
**ISO Recorder** ▶ Копирует образы дисков.
**No23 Recorder** ▶ Осуществляет запись без защиты.
**Paint.NET** ▶ Достойная замена MS Paint.
**Picasa** ▶ Сохраняет изображения, в том числе в веб-альбомы.
**TwistedBrush Open Studio** ▶ Предназначена в первую очередь для художников-графиков.
**Winamp Full** ▶ Воспроизводит музыкальные файлы всех форматов.
**Zattoo** ▶ Позволяет смотреть телевидение на компьютере.



## Связь

**FileZilla** ▶ Удобная загрузка через FTP.
**Firefox** ▶ Надежный и быстрый браузер.
**jDownloader** ▶ Скачивает файлы с RapidShare и других файлообменных сервисов.
**Miranda IM** ▶ Включает в себя все протоколы.
**Orbit Downloader** ▶ Осуществляет быструю закачку.
**Pidgin** ▶ Клиент мгновенных сообщений без рекламы.
**Skype** ▶ Позволяет звонить через Интернет.
**Thunderbird** ▶ Отправляет и получает почту.
**Trillian Astra** ▶ Клиент мгновенных сообщений, позволяющий писать даже в Twitter.
**Vistumbler** ▶ Находит сети WLAN.
**Windows Live Essentials** ▶ Расширяет возможности Windows.

## Офисные программы

**Adobe Reader** ▶ Позволяет просматривать PDF-файлы.
**EssentialPIM** ▶ Менеджер контактов.
**Foxit Reader** ▶ Легкая утилита для просмотра PDF-файлов.
**GnuCash** ▶ Экономический анализ, подходит для малых предприятий.
**LingoPad** ▶ Многоязычный словарь.
**MyMicroBalance** ▶ Для финансовых расчетов.
**OpenOffice Portable** ▶ Достойная замена MS Office.
**PDFCreator** ▶ Создает PDF-файлы.
**Task Coach** ▶ Программа для планирования финансовых сделок.
**Win LohnInfo 2009** ▶ Оказывает поддержку при расчете заработной платы.
**XMind** ▶ Создание связанных диаграмм (Mindmap).
**ZOC** ▶ Мощный telnet-клиент.

## Безопасность

**AVG Anti-Virus** ▶ Уничтожает вирусы.
**DriveImage XML** ▶ Защищает ваши данные.
**Dr.Web CureIT** ▶ Лечит зараженные компьютеры.
**GnuPG** ▶ Шифрует документы.
**KeePass 2** ▶ Менеджер паролей.
**Sophos Anti-Rootkit** ▶ Обнаруживает руткиты.
**SpyBot** ▶ Находит и удаляет шпионские программы.
**Spyware Terminator** ▶ Уничтожает вредоносные модули.
**Steganos Safe One** ▶ Работает как сейф для данных.
**TrueCrypt** ▶ Шифрует жесткий диск.
**Vispa** ▶ Отключает компоненты, способствующие шпионажу.
**Windows 7 Firewall Control** ▶ Блокирует атаки хакеров.

ИЛЛЮСТРАЦИЯ: ISTOCKPHOTO.COM; ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

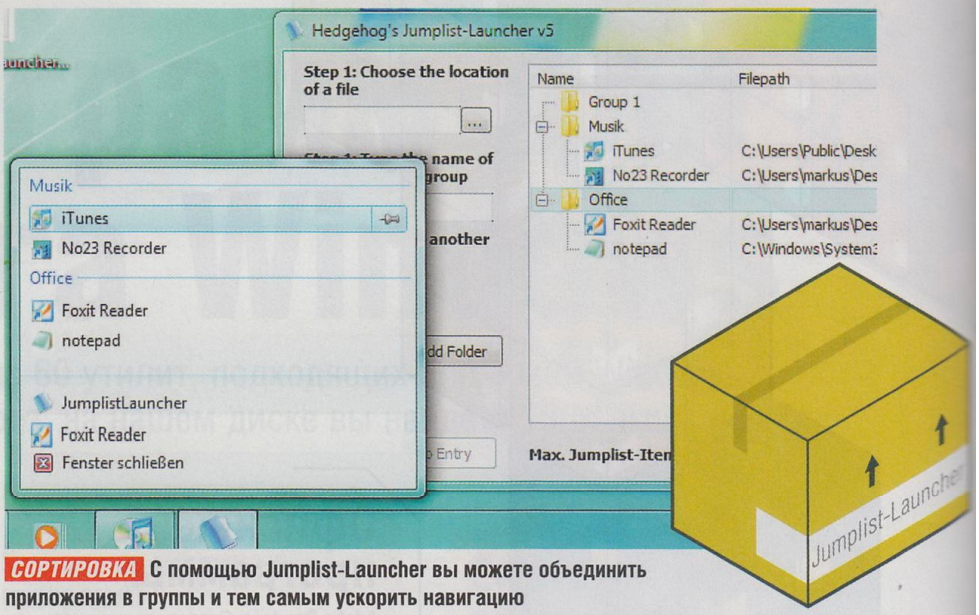
### Получение файлов с сайта RapidShare ▶

**Утилита: jDownloader**

После того как будут установлены исполняющие среды, вы сразу сможете работать с утилитами Java, которые зависимы от платформ. Хорошим примером является jDownloader, позволяющая легко загружать файлы из файлообменных сетей, таких как RapidShare, в том числе с использованием платного аккаунта.

Распакуйте ZIP-архив с нашего DVD и запустите файл JDUpdate.jar — после этого утилита будет обновлена до последней версии. Затем начнется автоматическая установка. Поскольку на тестовом компьютере по умолчанию мы используем Firefox, то при инсталляции нужно указать, чтобы jDownloader была инсталлирована и как плагин к этому браузеру. После завершения установки выберите в пункте меню «Премиум» нужный ресурс — например, RapidShare.com. Некоторые хостинг-сервисы помимо логина и пароля предлагают различные возможности кон- ➜

фигурации. После ввода персональных данных вы получите возможность загрузки файлов. Но если зайти в «Настройки», то, например, с помощью функции «JAntiCaptcha» можно включить или отключить авторазпознавание картинок с цифробуквами (CAPCHA). Если вы хотите закачивать файлы по расписанию, активируйте пункт «Дополнения» напротив функции «Расписание». В соответствующем диалоговом окне нажмите на знак «+» и задайте интервал между загрузками.




**СОРТИРОВКА** С помощью Jumplist-Launcher вы можете объединить приложения в группы и тем самым ускорить навигацию

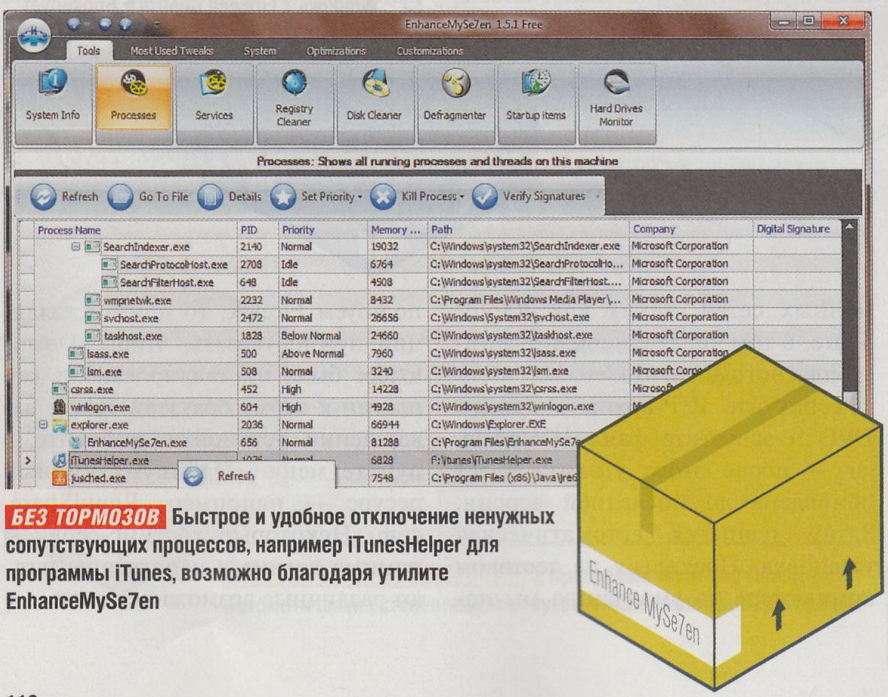
## Оптимизация и настройка Windows 7, Vista и XP ▶

**Утилиты: SystemUp Tuning 2009, EnhanceMySe7en**

Стоит новой версии Windows появиться на рынке, производители программ для настройки ОС уже тут как тут. И это неудивительно, поскольку даже Windows 7 не убережет вас от ненужных файлов на жестком диске, лишних записей в реестре и ярлыков в автозапуске. Утилита EnhanceMySe7en работает только с новой Windows, а для более ранних релизов предназначена полная версия SystemUp Tuning 2009 (вы найдете их на нашем DVD).

**WINDOWS 7.** Установите и запустите EnhanceMySe7en. С помощью пункта «Tools | Processes» вы сможете обнаружить ненужные дополнительные программы, такие как справка для iTunes от Apple. Они только тормозят систему, поэтому, обнаружив подобные файлы, кликните по ним правой кнопкой и выберите пункт «Kill Process». Однако любые действия следует совершать, руководствуясь здравым смыслом: отключайте процесс лишь тогда, когда вы полностью понимаете, к чему это приведет. Модули «Registry Cleaner» и «Disk Cleaner» очистят Windows 7 от файлового мусора и ненужных записей в реестре. И, наконец, с помощью приложения Startup Items можно увидеть, какие программы запускаются автоматически вместе с Windows. Если вам нужен просто быстрый доступ к средствам Windows, выберите «System | System Tools». Так вы сможете с помощью одного клика загрузить хорошо спрятанные утилиты, например программу для диагностики (dxdiag.exe).

**VISTA И XP.** Установите и запустите программу SystemUp Tuning 2009 с нашего DVD. Если вам не хочется самостоятельно разбираться в многочисленных параметрах, выберите «Tuning-Profile». После этого вы попадете на сайт производителя и сможете скачать оттуда настройки других пользователей. При этом обращайте внимание на версию операционной системы (OSVersion). Для самостоятельной работы в вашем распоряжении имеются привычные функции — от очистки реестра до дефрагментации, различные средства улучшения внешнего вида Рабочего стола и, кстати, обязательное техническое обслуживание. С помощью функции «RescueCenter» можно вернуть прежние настройки.

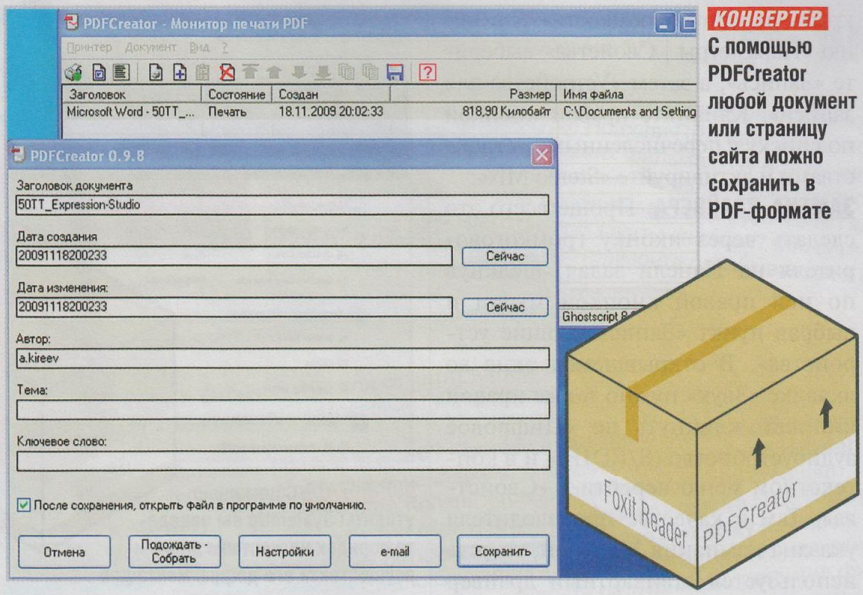



**БЕЗ ТОРМОЗОВ** Быстрое и удобное отключение ненужных сопутствующих процессов, например iTunesHelper для программы iTunes, возможно благодаря утилите EnhanceMySe7en

## Создание собственных Jump-листов ▶

**Утилита: Jumplist-Launcher**

В предыдущих версиях Windows можно было открыть недавно использовавшиеся документы, выбрав в меню «Пуск» вкладку «Недавние документы», и автоматически запустить необходимое приложение. Подобным образом функционируют новые Jump-листы в Windows 7, дополнительно предлагая функции выполнения команд или группировку папок и программ. Но в Windows все это выглядит очень запутанно. Новая утилита Jumplist-Launcher позволит легко и просто сгруппировать необходимые приложения.




**КОНВЕРТЕР** **С помощью PDFCreator любой документ или страницу сайта можно сохранить в PDF-формате**

Распакуйте файл JumplistLauncher_v7.1.rar с нашего диска на Рабочий стол и запустите файл EXE. Утилита не требует установки. Для создания новой группы программ задайте ее название, например «Графические программы», в нижней строке и нажмите на «Add Group». После формирования групп выделите одну из них, перетяните ярлык соответствующего приложения, например значок iTunes на «Музыкальные программы», — таким образом вы можете укомплектовать все созданные категории. Затем нажмите на «Create Jumplist». После этого на Панели задач появится новый значок Jumplist-Launcher.

## Интеграция Firefox в Windows 7 ▶

**Утилита: Winfox**

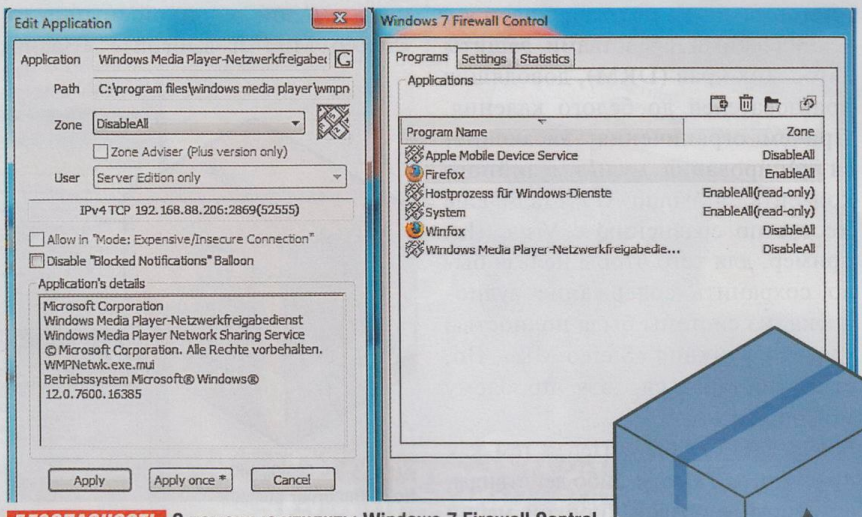
Для Firefox существует плагин, позволяющий оптимальным образом интегрировать этот браузер в Windows 7 и обеспечивающий управление им с помощью Jump-листов. Помимо установленного Firefox, начиная с версии 3.0, вам потребуется утилита Winfox. Распакуйте ZIP-архив на Рабочий стол и откройте папку Winfox. В ней вы найдете файлы EXE для 32- и 64-битных версий Windows. Дважды щелкните по файлу для вашей системы и задайте в качестве места установки директорию для плагинов Firefox — например, C:\Program Files\Mozilla Firefox\plugins. Далее кликните правой кнопкой мыши по значку Firefox на Панели задач. После этого в Jump-листе появятся «Задачи» и «Часто используемые программы».

Если вы используете Firefox в качестве браузера по умолчанию, для завершения установки откройте Jump-лист Internet Explorer и выберите «Удалить программу с панели задач». Если значок веб-обозревателя от Microsoft исчез, перетащите ярлык Firefox на его место, откройте Jump-лист и выберите «Закрепить программу на Панели задач».

## Просмотр и создание PDF-файлов ▶

**Утилиты: Foxit Reader, PDFCreator**

К сожалению, Windows 7 не может работать с форматом PDF без дополнительных утилит. Для чтения таких документов потребуется либо ➜




**БЕЗОПАСНОСТЬ** **С помощью утилиты Windows 7 Firewall Control можно разрешить или запретить приложениям отправку или прием данных из Сети**

# Программы от Microsoft

Представленные нами 13 приложений от софтверного гиганта превратят Windows в высокоэффективную систему. Windows Live Essentials предлагает все утилиты, которыми компания Microsoft забыла обеспечить Windows 7, в том числе программу для мгновенного обмена сообщениями, почтовый клиент и Movie Maker.

**Windows Easy Transfer (для XP)** сохраняет все персональные настройки Windows и переносит их на другие компьютеры.

**Windows Vista Upgrade Advisor** проверяет, подходит ли аппаратное обеспечение вашего ПК для перехода как на Windows Vista, так и 7.

**Sysinternals Suite** включает в себя важные инструменты для администрирования, в том числе популярный Process Explorer.

**Office Compatibility Pack** открывает файлы, созданные в Office 2007 и в более старых версиях этого офисного пакета.

**Calendar Printing Assistant for Outlook 2007** обрабатывает и печатает календарь из Outlook 2007.

**PowerPoint Viewer 2007** показывает презентации PowerPoint на компьютерах, на которых не установлен MS Office.

**Word Viewer** показывает документы Word без возможности их редактирования.

**Excel Viewer** отображает таблицы Excel без возможности расчетов.

**ActiveSync** синхронизирует данные компьютера с мобильными устройствами, например смартфонами.

**Diskpart** — альтернатива управлению носителями данных в Windows, работающая в текстовом режиме.

**Расширение для Office 2007** — осуществляет экспорт документов в форматы PDF и XPS.

**Обновление для Outlook 2003** — вносит праздничные и выходные дни с 2007 по 2012 годы в календарь Outlook 2003.

Adobe Reader 9, либо его облегченный аналог — Foxit Reader. Впрочем, обе программы просты в использовании. Для создания PDF-файлов необходим PDFCreator. С его помощью вы сможете конвертировать веб-страницы в формат PDF. Программа устанавливает новый виртуальный принтер и интерпретатор к нему PostScript (GPL Ghostscript).

## Оптимизация брандмауэра Windows ▶

**Утилита: Windows 7 Firewall Control**

По сравнению с другими программами, встроенный в Windows брандмауэр предлагает только устаревшие настройки. С помощью бесплатной версии утилиты Windows 7 Firewall Control вы сможете расширить защитную стену Microsoft. После установки и запуска программа проверяет входящий и исходящий трафик данных. Как только вы откроете браузер, появится диалоговое окно, в котором следует выбрать, заблокировать ли эту программу («DisableAll») или разрешить ее работу («EnableAll»). Вы также можете активировать только отправку («OutgoingOnly») или получение («Incoming Only») данных.

Для усиления защиты используйте бесплатный вирусный сканер — например, Dr. WebCureIT или Spyware Terminator. Для шифрования жесткого диска подойдет утилита TrueCrypt.

## Запись музыки без защиты от копирования ▶

**Утилита: No23 Recorder**

Microsoft никак не распрощается с техническими средствами защиты авторских прав (DRM), доводящих пользователей до белого каления. Причем ограничения, касающиеся копирования мультимедийного контента, в Windows 7 стали еще жестче по сравнению с Vista. Например, для того чтобы нельзя было сохранить содержание аудиодиска, из системы была полностью удалена функция «Stereo Mix». Но, если постараться, эту проблему можно решить.

**ПОИСК СТЕРЕОМИКСА.** Перед тем как приступить к каким-либо действиям, активируйте правой кнопкой мыши иконку громкоговорителя на Панели задач. Далее найдите пункт «Открыть регулятор громкости» и в меню «Параметры | Свойства» выберите «Запись», а затем «Устройства для записи». Кликните правой кнопкой по списку с перечисленными устройствами и активируйте «Stereo Mix».

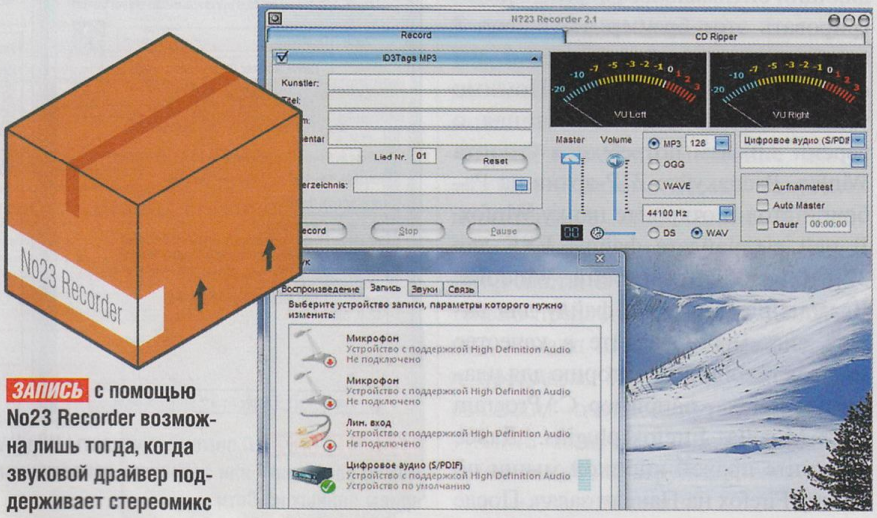
**ЗАМЕНА ДРАЙВЕРА.** Проще всего это сделать через иконку громкоговорителя на Панели задач, щелкнув по ней правой кнопкой мыши и выбрав пункт «Записывающие устройства». В открывшемся окне во вкладке «Звук» нужно также правой кнопкой кликнуть по «Цифровое аудиоустройство (S/PDIF)» и в контекстном меню перейти в «Свойства». Там в качестве производителя указана компания Microsoft, то есть используется стандартный драйвер Windows, к сожалению, содержащий DRM. Поэтому в области «Применение устройств» отключите его, выбрав в списке «Не использовать это устройство». Найдите на сайте производителя звуковой карты драйвер для Vista, загрузите его, распакуйте ZIP-архив и откройте папку. Правой кнопкой мыши кликните по файлу Set-up.exe и выберите «Свойства | Совместимость». В пункте «Режим совместимости» поставьте галочку напротив «Запустить программу в режиме совместимости», в качестве операционной системы укажите «Windows Vista» и подтвердите выбор, нажав на «OK». Установите закачанный драйвер и убедитесь, что «Stereo Mix» стал доступен.

**ЗАПИСЬ БЕЗ ЗАЩИТЫ.** Если вам удалось все вышеописанное, щелкните правой кнопкой мыши по «Stereo Mix» и выберите «Назначить устройством по умолчанию». Теперь запустите программу No23 Recorder (к сожалению, она имеет только немецкоязычный интерфейс) и ваш проигрыватель, например Media Player. В No23 Recorder активируйте пункт «Aufnahmetest» («Пробная запись»). Если указатель уровня звука начнет двигаться, все в порядке. Снимите галочку напротив пункта «Aufnahmetest», снова включите песню, которую хотите записать, и нажмите на «Record» («Запись»).

**ПРИМЕЧАНИЕ** Если драйвер вашей звуковой карты вообще не предоставляет «Stereo Mix», вам не повезло. В этом случае придется скачивать музыку с YouTube с помощью сервиса Free YouTube to MP3 Converter.

Рассмотренные нами программы позволяют добавить в Windows много полезных возможностей. CHIP

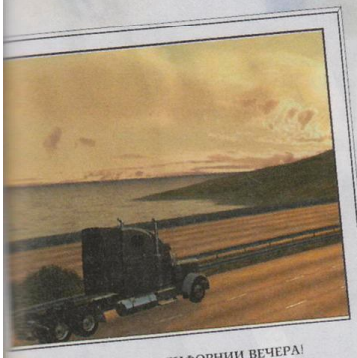
**УДОБСТВО** С помощью утилиты SystemUp вы наведете порядок на жестком диске и осуществите его дефрагментацию всего одним щелчком мыши




**ЗАПИСЬ** с помощью No23 Recorder возможна лишь тогда, когда звуковой драйвер поддерживает стереомикс

# УНИКАЛЬНЫЙ СИМУЛЯТОР ЖИЗНИ НАСТОЯЩЕГО ДАЛЬНОБОЙЩИКА

Покорение Америки
ДАЛЬНОБОЙЩИКИ 3



КАК УПОИТЕЛЬНЫ В КАЛИФОРНИИ ВЕЧЕРА!

Откуда: г. Окснард, 101 шоссе, штат Калифорния
Куда: г. Ярославль, автосервис "У Михалыча"

Опытным путем выяснил, что калифорнийские копы взяток не берут. Михалыч, вот она, культура! Но если ПДД нарушишь, погоню тебе устроят нешуточную, как в голливудских фильмах. Ну а так у меня - все ок (как тут в Америке говорят!), бизнес развиваю, налаживаю контакты с поставщиками. Кстати помнишь, ты мне рассказывал, как грузы возил вдоль черноморского побережья? Про красоты, про закаты заливал? Михалыч, а ты видел, как солнце уходит в океан и все небо до горизонта окрашивается в багровые тона, а?

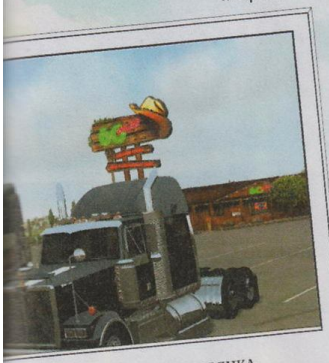
Закачаешься, Михалыч!

## ИГРА БОЛЬШИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

- Штат Калифорния воссоздан в игре в масштабе 1:10;
- Территория игры – 2000 километров дорог;
- 40 американских городов, в том числе: Лос-Анджелес, Сан-Диего, Сан-Франциско и Сакраменто;
- Всего в игре около 300 заданий-квестов;
- Автопарк игрока – более 10 американских тяжелых грузовиков;
- 100 технических усовершенствований, множество вариантов раскраски кузова и оформления кабины

Откуда: г. Окснард, 101 шоссе, штат Калифорния
Куда: г. Ярославль, автосервис "У Михалыча"

Михалыч, привет! Как сам? Как твой автосервис? Славное было время, мы с тобой отлично с работой справлялись. А помнишь, ты меня отговаривал уезжать в Америку - "пропадешь там, Колян!" - говорил. А выходит, зря стращал. Устроился я неплохо. Открыл свой небольшой бизнес - фирма Nick Trucking (как, звучит?!). Перевожу грузы потихоньку, одновременно руковожу конторой. Вначале было тяжело, особенно трудно было вести всю эту бухгалтерию: учет-приход, ну ты понимаешь. Работа с филиалами, зарплата сотрудникам, развитие фирмы. Черт ногу сломит! Одно радует, можно нанять менеджера, который возьмет эту возню на себя. Да, о своем грузовике забыл написать. Сейчас у меня новенький блестящий Freightliner! Не едет, а плывет: круиз-контроль, хром, полный марафет!

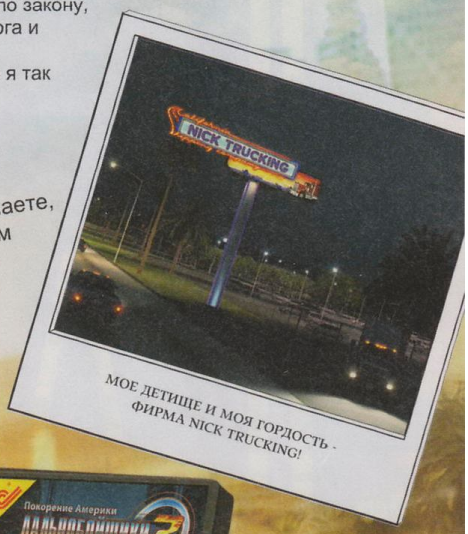


ВОТ ТАК ВЫГЛЯДИТ СТОЯНКА У НАШЕГО ЛЮБИМОГО БАРА "60 МИЛЬ"!

Откуда: г. Окснард, 101 шоссе, штат Калифорния
Куда: г. Ярославль, автосервис "У Михалыча"

Михалыч, ты не поверишь!
В местный бар "60 миль" завезли настоящий квас (и сюда наши добрались!). Так вот, сижу тут недавно в этом самом баре, на этот Kvas дивлюсь, как тут ко мне один тип подсаживается, и дельце одно денежное предлагает.
Ну, ты понимаешь, помочь перевезти кое-какой не совсем легальный товар. Ну, ты в Одессе возил всякое, знаешь. Оказывается, не так здесь все строго и по закону, как пишут в российских газетах. Жизнь налаживается, впереди ждут дорога и приключения!

Передавай привет всем землякам! Всегда ваш, Nick Perepelov (это я так теперь подписываюсь!).




МОЕ ДЕТИЩЕ И МОЯ ГОРДОСТЬ - ФИРМА NICK TRUCKING!

Откуда: г. Окснард, 101 шоссе, штат Калифорния
Куда: г. Ярославль, автосервис "У Михалыча"

С наступающим Новым годом, Михалыч! Вы там, небось, темнота, думаете, что в Калифорнии снега нет, а ваш Колька здесь халявит, по ровным дорогам только взад-вперед катается? Как бы не так. Вот давеча вез хрупкий груз из Лебека в Атаскадеро через Санта-Барбару, так мало того, что дорога, как в Сочи - серпантин и виражи - так еще и снег неожиданно припустил. Еле довез груз в целости и сохранности по страшному гололеду!

ТОЛЬКО В DVD-ИЗДАНИИ!
КАРТА КАЛИФОРНИИ И КОЛЛЕКЦИОННЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ БРЕЛОК – В ПОДАРОК!

**В ПРОДАЖЕ С 27 НОЯБРЯ!**

PC DVD ROM

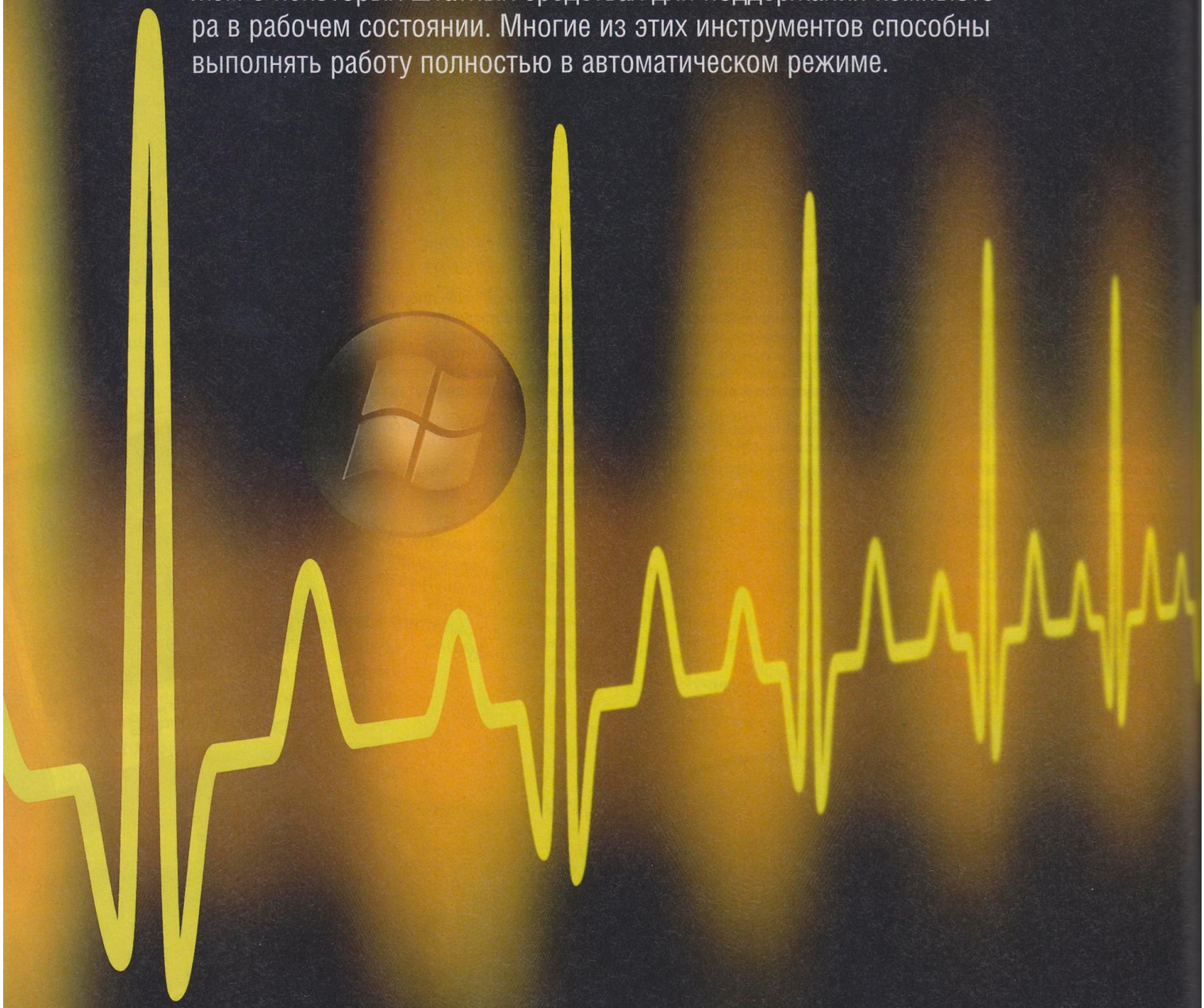
1С ФИРМА «1С»

SoftLab-Nsk

© 2009 ЗАО «1С». Все права защищены. © 2009 ЗАО «СофтЛаб-НСК». Все права защищены.

# Уход за ПК в Windows 7

Как и в предыдущих релизах, в новой ОС регулярное техобслуживание системы является насущной необходимостью. Мы расскажем о некоторых штатных средствах для поддержания компьютера в рабочем состоянии. Многие из этих инструментов способны выполнять работу полностью в автоматическом режиме.



Один из самых популярных вопросов, касающихся «семерки»: какова будет производительность компьютера с новой ОС? Уже по Windows Vista многим знакома практичная утилита, выявляющая все сильные и слабые стороны системы, — индекс производительности Windows. В состав Windows 7 также входит данный инструмент. Чтобы запустить его, в меню «Пуск» выберите «Панель управления | Система и безопасность», а затем в разделе «Система» кликните по пункту «Проверка индекса производительности Windows». При первом запуске программы потребуется дополнительно щелкнуть по «Оценить компьютер».

Для определения производительности выполняется тщательное тестирование аппаратных составляющих компьютера — процессора, оперативной памяти, графической платы и скорости передачи данных основного жесткого диска. Каждый из этих компонентов получает отдельный балл (от 1 до 7,9). Чем выше его значение, тем лучше. Общая оценка системы определяется самым низким из этих показателей. То есть полученный индекс — это не среднее значение всех оценок. Он указывает на «узкое место» в системе — к примеру, слишком слабую графическую плату.

Однако не всегда в низкой производительности виновато железо. Иногда проблема может заключаться в отсутствии драйверов или неправильных настройках Windows. Чтобы проверить это, на Панели задач слева щелкните по пункту «Дополнительные инструменты». Если встроенная программа диагностики Windows 7 обнаружит проблемы, которые могут негативно сказываться на производительности, они отобразятся в следующем диалоговом окне в разделе «Вопросы производительности». После щелчка по данному пункту система предоставляет более подробную информацию о возможных решениях. При нажатии на кнопку «OK» Windows самостоятельно выполняет необходимые настройки. А выбрав команду «Удалить из списка», можно убрать из перечня соответствующую проблему производительности — тогда изменения в настройках выполняться не будут.

## Монитор ресурсов
### Мощность в подробностях

Еще более детальную картину предоставляет отчет о диагностике ПК, который можно получить, щелкнув по пункту «Создать отчет о работоспособности системы». В течение 60 с производится проверка всех основных компонентов компьютера: носителей данных, BIOS, центрального процессора, сети и прочего. Результаты диагностики, включая предупреждения, можно посредством меню «Файл» отправить по электронной почте, сохранить или распечатать.

## Проверка оперативной памяти

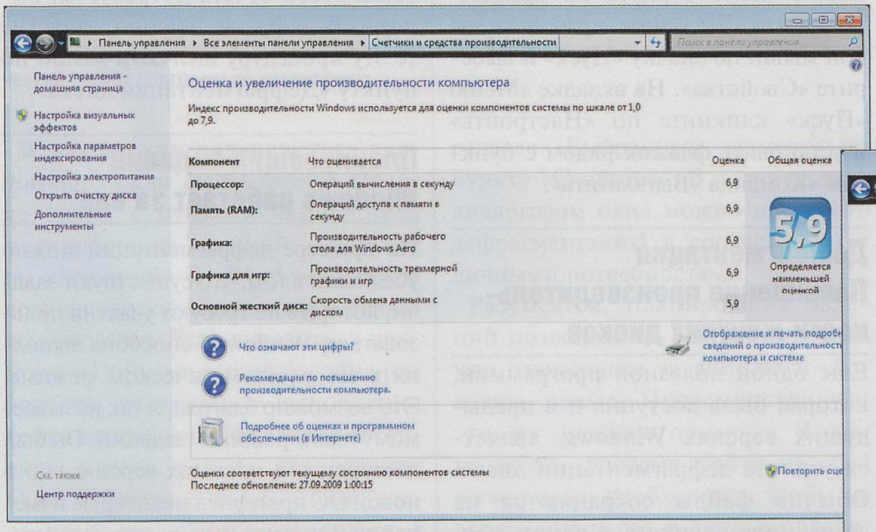
У вашего ПК часто случаются необъяснимые системные сбои? «Средство проверки памяти» позволяет выявить вероятные ошибки: возможно, причина неполадок кроется именно в этом компоненте. Запустить утилиту можно, выбрав в Панели управления пункт «Система и безопасность | Администрирование», или с установочного диска Windows 7.

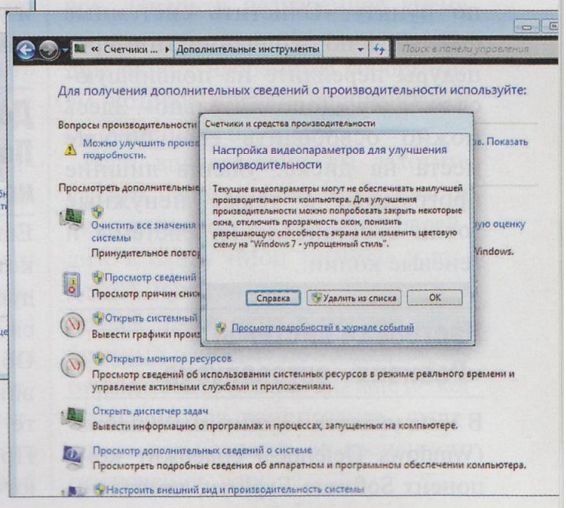
Посмотреть графическое представление используемых системных ресурсов в режиме реального времени можно в окне «Дополнительные инструменты», выбрав «Открыть монитор ресурсов». После запуска программы мониторинг начнется автоматически. Вы можете фильтровать сбор данных, просто устанавливая флажки напротив нужных процессов и служб. Выбрав «Монитор | Остановить мониторинг», вы завершите анализ.

## Центр обслуживания
### Системные проблемы под контролем

Представленные выше инструменты служат в первую очередь для тщательной проверки производительности ПК и обнаружения возможных проблем. Но не менее важно осуществлять регулярное обслуживание системы и контролировать критичные для безопасности компоненты.

За это отвечает «Центр поддержки» — новый компонент Windows 7, который пришел на смену «Центру безопасности», имевшемуся в предыдущих версиях ОС. «Центр поддержки» оповещает, к примеру, о наличии новых обновлений или необ- ➜




**ОЦЕНКА** **Индекс производительности Windows отражает уровень мощности компьютера, а также указывает на возможные «узкие места». Так, в нашей тестовой системе можно улучшить быстродействие путем настройки видеопараметров**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; 123RF/SPECTRAL

ходимости срочного резервного копирования данных. Откройте эту службу, щелкнув по «Пуск | Панель управления | Система и безопасность | Центр поддержки», и найдите в нижней части окна пункт «Устранение неполадок». Кликнув по нему, вы получите список возможных неисправностей компьютера.

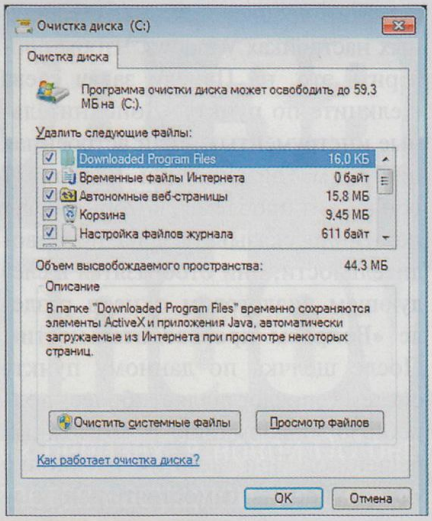
В Windows 7 невозможно запустить некоторые программы, разработанные для более ранних версий ОС от Microsoft. Решить эту проблему можно открыв в разделе «Программы» компонент «Совместимость программ». Как и во всех остальных утилитах для устранения системных проблем, здесь есть пошаговый мастер, который проведет вас по всем необходимым этапам. В разделе «Сеть и Интернет» для каждого из компонентов также доступен полезный мастер, который поможет при решении проблем с сетью — к примеру, с настройкой общих папок или домашней группы.

## Обслуживание системы
### Программа очистки дисков

Чем больше ненужных данных скапливается на компьютере, тем медленнее он начинает работать — это давно известно. Поэтому в Windows 7 есть программа, которая называется «Очистка диска». С ее помощью можно легко удалить неиспользуемые файлы и ссылки. Для запуска этой программы откройте меню «Пуск | Все программы | Стандартные | Служебные | Очистка диска». После выбора диска Windows 7 проверит, сколько места на нем можно освободить. Щелкните по пункту «Очистить системные файлы», а по окончании этой процедуры перейдите на появившуюся вкладку «Дополнительно». Здесь можно освободить еще больше места на диске, удалив лишние программы, а также ненужные точки восстановления системы и теневые копии.

## Настройка системы
### «Ревизия» автозапуска

В Vista утилита «Защитник Windows» (Windows Defender) содержит компонент Software Explorer, позволяющий легко наводить порядок в автозагрузке. В Windows 7 данный компонент отсутствует. Однако просмотр загружаемых при запуске ОС приложений возможен в программе конфигурации системы. В Windows XP ее можно открыть, открыв «Пуск | Выполнить» и запустив команду «msconfig.exe». В «семерке» такого пункта в меню «Пуск» нет. Здесь достаточно набрать в строке быстрого поиска «Конфигурация системы» и щелкнуть по названию программы в списке результатов. На вкладке «Автозагрузка» можно привычным образом отключить программы, автоматическая загрузка которых вместе с Windows нежелательна.




**СТАРЫЙ ЗНАКОМЫЙ** **В Windows 7, как и в предыдущих версиях ОС от Microsoft, имеется утилита для очистки диска**

Кстати, пункт меню «Выполнить» можно легко вернуть на привычное место. Щелкните правой кнопкой мыши по значку «Пуск» и выберите «Свойства». На вкладке «Меню «Пуск» кликните по «Настроить» и установите флажок рядом с пунктом «Команда «Выполнить».

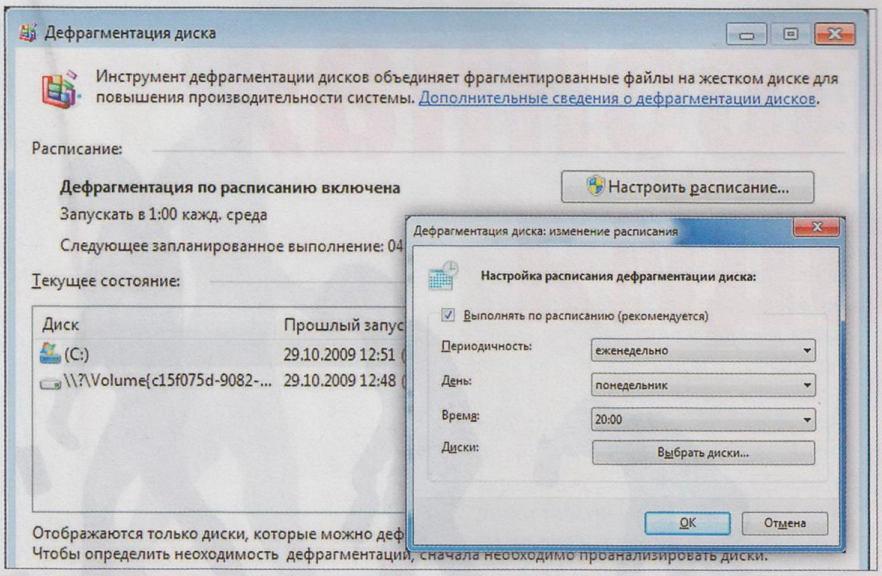
## Дефрагментация
### Повышение производительности жестких дисков

Еще одной полезной программой, которая была доступна и в предыдущих версиях Windows, является утилита дефрагментации диска. Обычно файлы сохраняются на винчестере целиком, в одном месте и в определенном порядке. При удалении данных возникают пробелы, которые впоследствии заполняются новой информацией. Если файл превышает размеры свободного участка, он сохраняется на диске поделенным на несколько частей. В результате время доступа к данным увеличивается. Программа дефрагментации восстанавливает целостность разбитых на кусочки файлов.

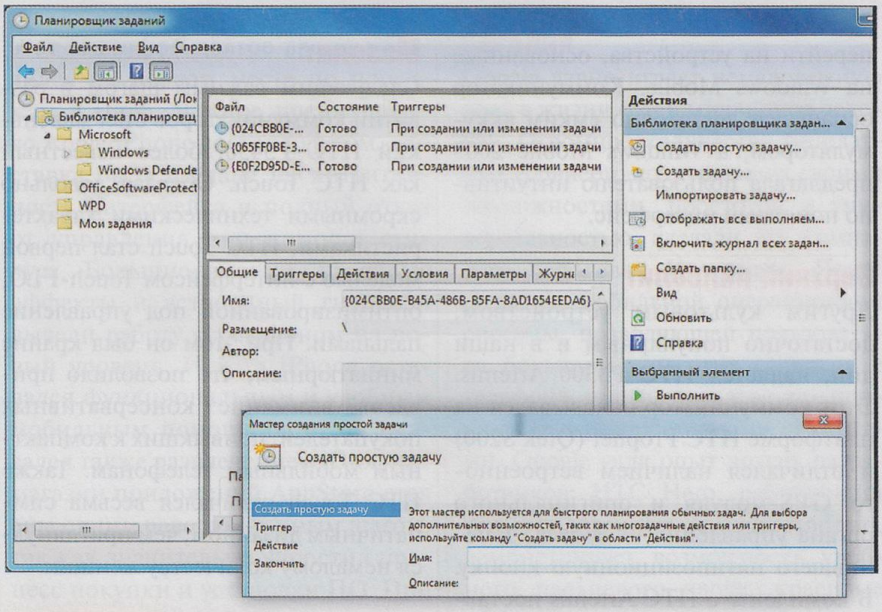
В Windows XP и более ранних версиях ОС от Microsoft пользователю приходилось самостоятельно запускать утилиту дефрагментации. Начиная с Vista данная задача входит в обязанности системы. Однако ее выполнение по умолчанию осуществляется в необычное время — каждую среду в час ночи. Можно предположить, что в это время большинство компьютеров уже выключено. В таком случае дефрагментация автоматически выполняется при следующей загрузке ПК. Если вы хотите изменить это время, запустите программу дефрагментации, щелкнув по «Пуск | Все программы | Стандартные | Служебные | Дефрагментация диска». После клика по пункту «Настроить расписание» вы сможете задать любое удобное время для выполнения дефрагментации. Выбор необходимо подтвердить, нажав на «OK». В нижней части окна программы дефрагментации вы увидите кнопку «Анализировать диск» — щелчок по ней предоставит отчет о степени фрагментации выбранного вами раздела. Если по результатам этого отчета потребуется выполнить дефрагментацию, запустите эту процедуру щелчком мыши по пункту «Дефрагментация диска».

## Планировщик заданий
### Windows работает за вас

На примере дефрагментации можно убедиться в том, что существуют задачи, которые не требуют участия пользователя: Windows 7 способна выполнять их в автоматическом режиме. Это возможно благодаря так называемому планировщику заданий. Он был доступен и в прежних версиях, но в новой ОС претерпел некоторые изменения. Открыть эту практичную утилиту можно через «Пуск | Все программы | Стандартные | Служебные | Планировщик заданий».




**НЕУДОБНЫЙ МОМЕНТ** **Рекомендуется по возможности изменить время, в которое будет выполняться автоматическая дефрагментация**




**НАПОМИНАНИЕ** **Планировщик заданий не даст вам пропустить ни одного события и позволит всегда быть пунктуальным. Кроме того, с его помощью можно настроить автоматический запуск программ по расписанию**

В левой части появившегося диалогового окна щелкните по стрелке рядом с пунктом «Библиотека планировщика заданий», а затем по «Microsoft» и «Windows», после чего появится список всех назначенных задач. Если выделить, к примеру, «Defrag», в центре окна вы увидите расписание выполнения дефрагментации. На вкладке «Условия» можно узнать, что задание будет выполнено только тогда, когда компьютер будет находиться в режиме простоя. Если вы хотите внести изменения в данную задачу, щелкните в правой части окна в разделе «Выбранный элемент» по пункту «Свойства». В появившемся диалоговом окне можно настроить дефрагментацию в соответствии с личными потребностями.

Разумеется, планировщик заданий позволяет не только изменять уже имеющиеся задачи, но и создавать новые. Продемонстрируем это на простом примере. Чтобы не забыть вовремя пойти на обед в столовую, необходимо, чтобы на экране один раз в день в определенное время появлялось соответствующее сообщение. Для этого в левой половине окна правой кнопкой мыши щелкните по «Библиотека планировщика заданий» и выберите «Создать папку» — в нашем примере это «Мои задания». Данная папка будет служить для быстрого поиска назначенных вами задач. Затем в списке слева выделите новую папку и в правой половине окна щелкните по «Создать простую задачу». В открывшемся окне введите название для созданной вами задачи и ее краткое описание. После щелчка по «Далее» вы сможете указать, когда необходимо запускать задачу — например, «Ежедневно». В появившемся после клика по этому пункту окне необходимо ввести дату начала и время ежедневного запуска. После этого выберите тип выполняемого действия — «Отобразить сообщение» — и введите текст напоминания. Проверьте сводку и в завершение щелкните по «Готово». Теперь в назначенное время на экране будет появляться небольшое окно с набранным сообщением, которое вовремя напомнит вам об обеденном перерыве.

Если впоследствии вы захотите удалить напоминание, в левой части окна планировщика заданий перейдите в папку «Мои задания» и выделите нужную задачу. Щелкнув в правой части окна в разделе «Выбранный элемент» по «Удалить», вы отмените задачу. Если она еще может потребоваться вам позднее, существует возможность ее временного отключения. CHIP

## Звонки домой

В левой части окна планировщика в «Библиотеке планирования заданий Microsoft Windows» размещается элемент «Customer Experience Improvement Program». Выделив в центре окна задачу (к примеру, «Consolidator»), можно узнать, что ежедневно в 19:00 происходит отправка данных в Microsoft. Если пользователь дал свое согласие на участие в программе по улучшению качества ПО, данная задача будет выполнять сбор информации об использовании средств поиска и отправлять ее компании-производителю. О каких именно данных идет речь, неясно. Если вы не хотите, чтобы с вашего компьютера отсылались подобные отчеты, отключите соответствующие задачи в «Customer Experience Improvement Program».

# Смартфонная эволюция

Сегодня обладателем смартфонов является чуть ли не каждый второй. Мы представляем вам экскурс в историю развития умных телефонов.

## Нижний палеолит

Термин «коммуникатор» (см. врезку справа) впервые был использован в 1996 году по отношению к Nokia 9000 Communicator. Внешне он выглядел как обычный мобильный телефон, а в разложенном виде больше напоминал ноутбук. В дальнейшем под этим брендом длительное время выпускалась целая линейка своеобразных телефонов от Nokia.

## Средний палеолит

После этого коммуникаторы стали стремительно развиваться. В 2000 году появилась система PocketPC, на основе которой были разработаны КПК (карманные персональные компьютеры). Ключевым устройством в развитии индустрии коммуникаторов на этом этапе стал HTC Magician, он же Qtek S100. Данный аппарат обладал весьма скромными размерами и небольшим экраном с диагональю 2,8 дюйма против 3,5 дюйма у КПК. Это позволило консервативным пользователям, привыкшим к компактным телефонам, перейти на устройства, основанные на Windows Mobile. Коммуникатор оснащался достаточно емким аккумулятором, а Windows Mobile 2003 предлагала пользователю интуитивно понятный интерфейс.

## Верхний палеолит

Другим культовым устройством, достаточно популярным и в наши дни, является HTC P3300 Artemis. Этот коммуникатор основывался на платформе HTC Prophet (Qtek S200) и отличался наличием встроенного GPS-модуля и оригинального органа управления — колеса, заменившего пятипозиционную кнопку. В комплекте с HTC Artemis поставлялось большое количество предустановленного программного обеспечения от HTC и навигационная программа. Фактически Artemis — первый коммуникатор со встроенным GPS, тепло принятый широкой аудиторией. При этом объем ОЗУ и ПЗУ оставался по-прежнему небольшим.

## Мезолит

Следующим важным шагом в развитии коммуникаторов стал маленький HTC P3450, более известный как HTC Touch. Обладая довольно скромными техническими характеристиками, HTC Touch стал первой моделью с интерфейсом Touch-FLO, оптимизированной под управление пальцами. При этом он был крайне миниатюрным, что позволило привлечь внимание консервативных покупателей, привыкших к компактным мобильным телефонам. Также HTC Touch отличался весьма симпатичным дизайном, чем приглянулся немалому количеству женщин.

## Неолит

Гигантским скачком в развитии индустрии коммуникаторов стало появление Apple iPhone, которому многие предсказывали весьма печальное будущее. Однако именно

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ISTOCKPHOTO.COM

## ИСТОРИЯ

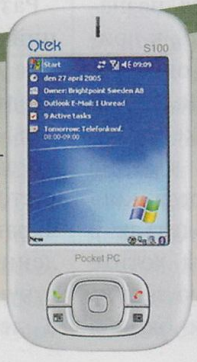
Ключевых этапов в эволюции коммуникаторов не так уж много. Но каждый из них весьма значителен.

**1996**

Nokia 9000 — первый телефон с QWERTY-клавиатурой.

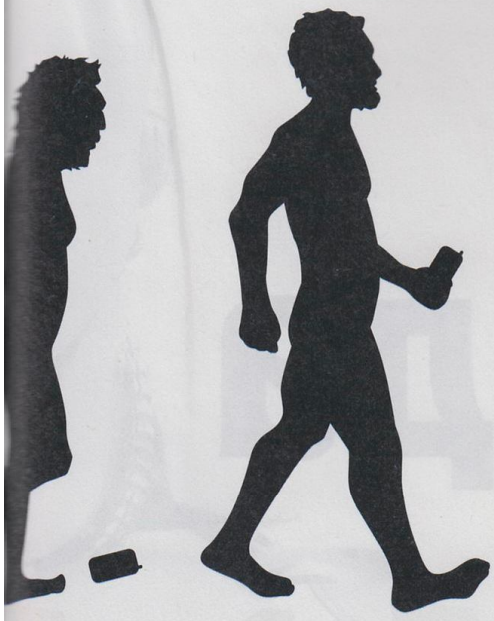
**2005**

Qtek S100 обладает компактными размерами и удобным интерфейсом.




**2006**

HTC P3300 Artemis — первый коммуникатор, оснащенный GPS-модулем.



## Коммуникатор или смартфон?

Мы часто называем одно и то же устройство то коммуникатором, то смартфоном. Многие привыкли считать, что смартфоны больше похожи на телефоны, а коммуникаторы — на КПК, но все современные мобильные устройства настолько отличаются от своих предшественников, умевших только звонить, что значение термина «смартфон» становится совершенно размытым. Он возник благодаря телефону Ericsson R380s с сенсорным дисплеем, который сама компания называла умным телефоном — «smart phone». Таким образом, представление, что коммуникаторы отличаются от смартфонов наличием сенсорного экрана, в корне ошибочно. Если между этими типами устройств и есть разница, то она настолько незначительна, что даже производители иногда называют одну и ту же модель то смартфоном, то коммуникатором.

этот смартфон долгое время находился на первом месте по продажам в мире. Важное преимущество Apple iPhone состояло в том, что ставка была сделана на интуитивность интерфейса и полный отказ от управления при помощи стилуса. Большие иконки, красивые эффекты и встроенный гироскоп вывели работу с телефоном на новый уровень. И хотя iPhone оставался функциональным и удобным мобильным помощником, он оказался также развлечением. Онлайн-магазин приложений AppStore стал еще одним революционным шагом, так как значительно упростил процесс покупки и установки ПО. При этом экран телефона вновь стал большим: без этого невозможно было организовать удобное ручное управление.

### Сегодня

Google давно играет немаловажную роль в жизни сотен миллионов человек. Огромное количество бесплатных сервисов, подкупающих своими возможностями, простотой и универсальностью, сделали эту компанию королевой Интернета. После создания мобильной операционной системы, позволяющей пользоваться большинством этих сервисов с телефона, многие пользователи приняли ее с распростертыми объятиями. Google учла опыт других разработчиков: HTC Hero, работающий под управлением Google Android, демонстрирует возможность удобного пальцевого ввода, красивые эффекты, поддержку виджетов и глубокую интеграцию с различными онлайн-сервисами. А интернет-магазин Android Market удовлетворяет потребности пользователей в ПО ничуть не хуже AppStore.

### Будущее

Какие тенденции можно проследить в развитии коммуникаторов? Основная из них — повышение удобства использования. Экраны коммуникаторов увеличиваются в размерах, а в будущем они могут стать еще больше за счет использования гибких органических дисплеев. Другим возможным направлением развития является встраивание в корпус телефонов портативных проекторов — вероятно, даже с особой клавиатурой, кнопки которой проецируются на поверхность стола. И те и другие решения уже существуют на рынке — осталось дождаться, когда технологии позволят сделать их более качественными. В любом случае размер экрана так или иначе должен увеличиться. Наиболее распространенный способ ввода на сегодняшний день — при помощи пальцев, однако остается еще один, мало используемый, но не менее удобный, голосовой. Основными направлениями эволюции «умных телефонов» должны стать увеличение комфорта и простоты использования в сочетании с ростом функциональности — возможно, скоро мобильные помощники смогут заменить даже ноутбуки.

**Александр Перекалин**

**2007**

HTC Touch — первое устройство, ориентированное на управление пальцами.

**2007**

Apple iPhone отличается не только крайне простым интерфейсом, но и совершенно новым способом установки приложений.

**2009**

HTC Hero — представитель нового класса смартфонов, работающих на базе операционной системы с открытым исходным кодом.

# Собери андроида

Привлекательность смартфонов заключается в возможности установки приложений от сторонних разработчиков. Мы решили выяснить, какими программами смогут воспользоваться владельцы моделей на базе свежей ОС Android.

Операционная система Android от Google появилась в октябре 2008 года и оказалась на удивление перспективной. Многие пользователи увидели в ней именно то, чего им всю жизнь не хватало в iPhone OS или Windows Mobile. Компания-разработчик не стеснялась заимствовать идеи — это шло только на пользу Android, притом что система все равно оставалась достаточно оригинальной и ни на что не похожей. Секретов успеха Android много, и большинство из них известно. Например, Google давно выяснила, что бесплатное программное обеспечение при должном уровне раскрутки способно завоевать любовь пользователей и в конечном итоге принести наибольшую прибыль. Именно поэтому Android имеет открытый исходный код и бесплатную среду для разработки приложений.

После выхода Apple iPhone стало ясно, что использование стилуса — моветон, поэтому Android и все приложения для этой ОС ориентированы на сенсорное управление. И, наконец, эта ОС активно задействует получающие все большую популярность виджеты. Поэтому она стремительно развивается, и для нее создаются все новые и новые программы.

## Не дозволено

Как только Google выпустила Android SDK, немедленно начали появляться различные приложения — как платные, так и бесплатные. Чаще всего предлагается скачать урезанную версию программы, а если она пришлась по вкусу и захотелось получить в свое распоряжение всю ее функциональность, придется заплатить. Однако российские пользователи столкнулись с одной крайне неприятной проблемой: Google заблокировала доступ к платным программным продуктам. В результате многие вынуждены либо искать их вне сервиса Android Market, либо довольствоваться демоверсией, в которой, как правило, не хватает больше половины возможностей полноценной программы. Будем надеяться, что эта парадоксальная ситуация разрешится в ближайшее время. Пока же обсудим те программы, которые можно найти на просторах Интернета или в той части Android Market, которая доступна отечественным пользователям мобильной ОС от Google.

ФОТО: FOTOLIA.COM, КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

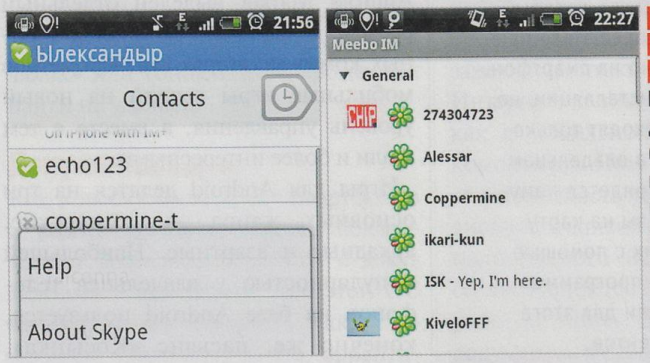
## CHIP Вывод

Google Android — молодая система. А в отношении российского рынка ее и вовсе можно назвать новорожденной. То, что Google предоставила пользователям хотя бы бесплатные приложения из Android Market на столь раннем этапе развития, уже неплохо. Но пока что новая ОС при всех своих плюсах вроде открытого исходного кода и удобной разработки приложений является для российского пользователя скорее игрушкой, нежели полнофункциональной средой. Не хватает как минимум полноценных приложений для навигации и офисных программ с возможностью редактирования документов. В России это может стать следующим этапом развития системы. Тем не менее Android остается крайне перспективной платформой с привлекательной концепцией, и производители коммуникаторов будут уделять ей все больше внимания, а вскоре появятся и новые приложения. Через некоторое время при сохранении темпов развития Android легко догонит по функциональности и обилию программного обеспечения такие системы, как Symbian OS и Windows Mobile.

**ЗАГРУЗКА И УСТАНОВКА** приложений из Android Market реализована крайне удобно. Удручает лишь невозможность установки платных программ

### Общение

Важнейшей функцией, которую выполняют сегодня смартфоны и коммуникаторы, является предоставление пользователям различных возможностей общения. Причем это касается не только звонков и SMS, но и работы в Интернете — обмена моментальными сообщениями, VoIP-телефонии, блогов и социальных сетей. Клиентов для VoIP существует три — Skype, Nimbuzz и Sipdroid, причем последний не поддерживает Skype, зато работает с SIP. К сожалению, ни одна из программ с разговорами по Skype не справляется, можно использовать только чаты — по крайней мере в бесплатных версиях, доступных в российском Android Market. Зато приложений для моментальных сообщений много, и все они неплохо функционируют. Наиболее универсальным является бесплатный клиент Meebo IM, поддерживающий ICQ, Google Talk, Jabber, Facebook Messenger и др. Не меньше и программ для социальных сетей, в том числе Facebook и Twitter. Правда, для популярного в России сервиса «ВКонтакте» есть только клиент, позволяющий менять статус, а для «Одноклассников» и вовсе ничего. Любители писать с мобильного телефона в блоги тоже найдут интересные приложения: есть клиентская программа для создания записей в «Живом Журнале» или онлайн-дневниках на базе движка WordPress.




**ВСЕ, ЧТО НУЖНО ДЛЯ ОБЩЕНИЯ** Meebo IM поддерживает большинство популярных протоколов, в том числе и обмен сообщениями посредством Skype

### Навигация

Другой важной для современного коммуникатора функцией явля- →

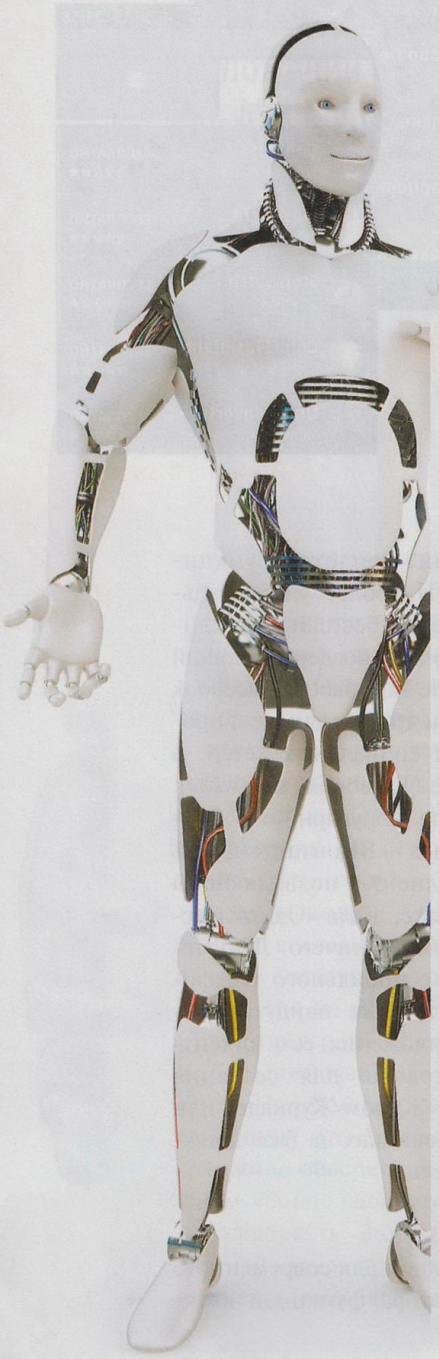
**СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ** Для них существует достаточно приложений — например, Sk-LiveJournal для работы с «ЖЖ»

ется навигация. Изначально в комплект поставки Android входит приложение Google Maps, которое предназначено для просмотра онлайн-карт, а благодаря GPS-приемнику может определять и местонахождение владельца телефона. Правда, для автомобильной навигации это мало пригодно, так как приложением не поддерживается трехмерный вид, отображение пробок и голосовые уведомления. К тому же все карты подгружаются из Интернета.

При попытке найти альтернативные программы для навигации выясняется еще один минус системы Android на текущей стадии ее развития: для России достаточно функциональных приложений не существует. Точнее, хоть сколько-то полезных программ всего две — Sygic Mobile Maps и Rmaps. Первая представляет собой платный навигационный пакет, распространяемый на отдельной карте памяти microSD. Правда, у него есть одна очень серьезная проблема. Существует всего два способа стать его владельцем: первый — купить коммуникатор на базе Android в магазине «Вобис Компьютер» (в этом случае на устройство будет предустановлено приложение «Sygic Россия» в комплекте с необходимыми картами); второй — приобрести это приложение в Калининграде, так как это единственный российский город, в котором оно распространяется в розницу.

Rmaps можно получить бесплатно через Android Market. Программа позволяет работать с онлайн-картами и отображать закачанный на флешнакопитель кеш карт от Google или «Яндекса». Кстати, поддержка последних является важным преимуществом, помимо этого предоставляется информация о пробках. На момент написания этой статьи альтернатив этим приложениям не существовало.

**RMAPS** — единственное на данный момент приложение для навигации, которое можно скачать в Android Market



## Как устанавливать приложения?

Способов инсталляции программ на смартфоны под управлением Android существует множество. Самый простой — зайти в Android Market из меню устройства, выбрать нужную программу и нажать «Установить». Но так как не все Android-смартфоны поддерживают работу с этим сервисом, да и представлены на нем далеко не все приложения, то можно использовать и альтернативные методы — например, воспользоваться программой HTC Sync, поставляемой вместе с моделями HTC. После установки программы на компьютер необходимо подключить к нему мобильное устройство, зайти в «Установщик приложений» и выбрать на жестком диске инсталляционный пакет, который имеет расширение APK. После этого приложение будет установлено на смартфон. Есть и другие варианты инсталляции, но, к сожалению, все они подходят только для коммуникаторов HTC, а владельцам устройств от Highscreen придется помучиться, сохраняя APK-файлы на карту памяти и затем запуская их с помощью диалога «Открыть» любой программы. Например, мы использовали для этого утилиту для чтения документов.

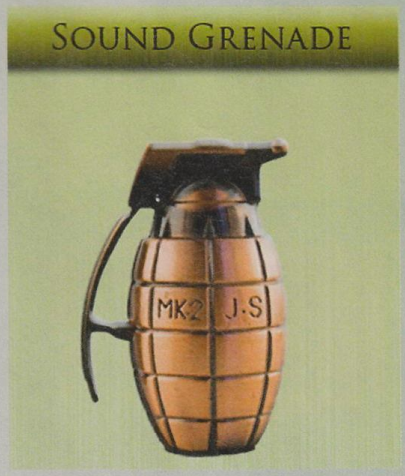
## Игры

Говоря о приложениях для мобильной операционной системы, нельзя не упомянуть игры, которые для многих составляют важную часть программного обеспечения и для которых в Android Market выделен отдельный раздел. С появлением в современных коммуникаторах акселерометров мобильные игры вышли на новый уровень управления, а вместе с тем стали и более интересными.

Игры для Android делятся на три основных жанра — логические, аркадные и азартные. Наибольшей популярностью у владельцев телефонов на базе Android пользуется, конечно же, пасьянс «Косынка»,

## Самые бесполезные

Кроме полезных приложений и игр в Android Market можно найти смешные и достаточно бестолковые программы. Например, как это ни абсурдно, одну из самых высоких позиций по количеству скачиваний занимает приложение Flashlight, заливающее весь экран телефона белым цветом, чтобы его можно было использовать в качестве фонарика. Другая программа — Sound Grenade — выводит на дисплей изображение гранаты и при этом издает омерзительный высокочастотный звук, который очень раздражает как уши владельца телефона, так и всех окружающих. Одно время в тех странах, где доступны платные продукты, можно было примерно за 6000 рублей приобрести приложение I Am Richer, единственная функция которого состояла в выводе на экран красивого мерцающего кристалла. Создатель программы убеждал потенциальных покупателей, что только действительно богатые люди могут позволить себе смотреть на блеск этого кристалла. И надо сказать, что покупатели нашлись.




**SOUND GRENADE** Единственное предназначение этой программы — издавать противный высокочастотный писк

который можно считать самым популярным развлечением среди народов всего цивилизованного мира. Кого-то заинтересует игра Light Racer, представляющая собой вариацию на тему «змейки», только с участием одного или двух оппонентов. Правда, чтобы вывесить свои результаты на доску почета в Интернете, придется платить. Другим понравится бесплатная игра Teeter, которую многие помнят еще с детства: шарик надо провести по лабиринту с дырками, в которые он может провалиться.

# Платных приложений пока нет

В ней используются все возможности акселерометра, а автор приложения сделал его немного интереснее оригинала — теперь поверхности, по которым катается шарик, не плоские. А всевозможных модных «стрелялок» или гонок с акселерометром найти не удалось.

### Документооборот

Как и любая система для смартфонов и коммуникаторов, Android поддерживает возможность работы с документами и таблицами. Для этой ОС выпущено два офисных пакета — мощный Documents to Go, ориентированный практически на все мобильные платформы, и Quickoffice. Оба распространяются через Android Market, но имеют ту же проблему, что и многие другие программы: существует как платная, так и бесплатная версии. И если последнюю легко скачать, то коммерческий вариант российским пользователям пока недоступен. Платные версии обоих пакетов имеют одно важное отличие: они позволяют не только просматривать документы, но и редактировать их. Никаких работоспособных альтернатив этим приложениям найти не удалось. Несмотря на полную интеграцию Android с сервисами Google, в этой молодой операционной системе все еще не реализована возможность нормальной работы с Google Docs, что делает устройства на ее основе менее привлекательными для использования в качестве бизнес-смартфонов. Есть только утилита Gdocs, позволяющая в рамках Google Docs редактировать простейшие текстовые файлы. Правда, существует также клиент для сервиса Upvise, позволяющего создавать заметки, контакт-листы и проекты в Интернете и получать доступ к ним как с мобильного телефона, так и компьютера. Помимо этого Upvise дает возможность работать с шоппинг-листами и списками задач, однако для полноценного использования этого сервиса придется приобрести платную учетную запись. Для работы с PDF-документами существует в меру удобная программа PDF Viewer, в то время как для чтения книг можно использовать достаточно известную FBReader.

### Утилиты

Помимо рассмотренных нами категорий существуют еще тысячи таких приложений, которые в них не укладываются. Например, Wiki Mobile — мобильный клиент для онлайн-энциклопедии Wikipedia. Программа позволяет получить ответ практически на любой вопрос, как только он возникнет, — нужно только набрать в строке поиска нужное слово. Многие не смогут обходиться без видеопроигрывателя, который в случае Android имеет незамысловатое название Video Player, но фильмы для просмотра на Android-устройствах все же придется кодировать в соответствующее разрешение. Не обошлось и без таких утилит, как инженерный калькулятор (Scientific Calculator) и файловый менеджер (ASTRO File Manager).

В списке программ для платформы Android ощущаются заметные пробелы (некоторые из них мы упомянули), не позволяющие пользователям решать весь спектр возможных задач. Надеемся, что это только издержки становления платформы, и в ближайшее время эти пробелы будут устранены.

**Александр Перекалин**

**ПРИЛОЖЕНИЕ WIKI MOBILE** служит для быстрого поиска данных в онлайн-энциклопедии Wikipedia

# Библия бэкапа

**Только регулярное резервное копирование защитит вас от потери ценных документов. Главное — выбрать правильную стратегию и надежные носители информации. Мы поможем разобраться во всех тонкостях этого процесса.**

Представьте, что все фотографии, которые вы когда-либо делали, все документы, фильмы и программы, накопленные за долгие годы, сгорели при пожаре. Катастрофа! Примерно то же самое может произойти с данными, если опрокинуть чашку кофе на ноутбук, уронить на пол жесткий диск или неправильно извлечь «флешку» из компьютера.

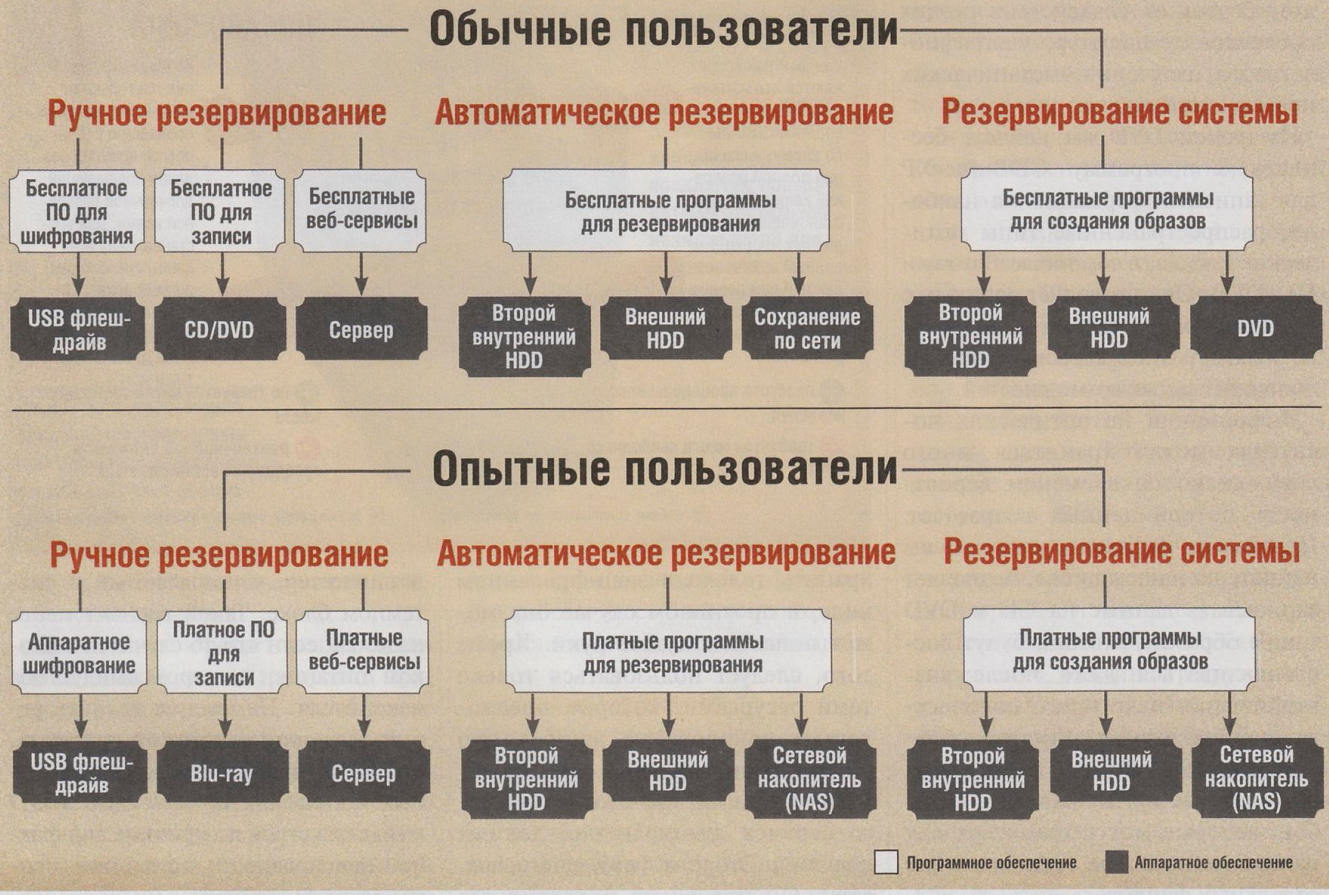
Почти все хранят на компьютере фотографии, видеоролики, фильмы, музыку и документы. И в наших силах сделать так, чтобы эта информация не потерялась при первой же поломке жесткого диска. Все, что для этого нужно, — регулярно создавать резервные копии. Многие игнорируют это простое правило, ссылаясь на чрезмерную сложность данной процедуры. Однако если следовать простым правилам, о которых мы расскажем в этой статье, то никаких затруднений не возникнет.

С помощью нашего руководства вы быстро выберете подходящий метод резервирования вне зависимости от того, являетесь ли вы новичком или опытным пользователем и нужно ли вам обезопасить от потери только отдельные файлы или содержимое нескольких компьютеров. Также мы

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ISTOCKPHOTO.COM

# Резервирование данных: выбираем средства и методы

Универсального решения для создания резервных копий данных не существует. В подавляющем большинстве случаев будет достаточно бесплатных программ и недорогого оборудования. Если же вы хотите максимально автоматизировать процесс резервирования и надежно зашифровать ценные данные, придется заплатить за аппаратное и программное обеспечение.




## На нашем DVD

**Areca Backup**
Мощный инструмент для создания резервных копий.

**Clonezilla**
Программа для создания образа жестких дисков.

**CDBurnerXP**
Простая и удобная утилита для записи оптических дисков.

**dvdisaster**
Программа для предотвращения потери информации с CD и DVD.

**Everyday Auto Backup**
Удобное решение для резервирования ПК.

**NTFS Undelete**
Утилита для восстановления стертых файлов.

**PC Inspector File Recovery**
Мощный инструмент для поиска потерянных данных.

**Recuva**
Удобная программа для восстановления документов.

**TrueCrypt**
Утилита для шифрования информации (русификатор находится в архиве langpack-ru.zip).

подскажем, какое программное обеспечение выбрать для создания резервных копий и на каких носителях хранить ценные данные. К тому же на нашем диске вы найдете все необходимые программы и утилиты.

### Резервное копирование
#### ДЛЯ НОВИЧКОВ

Если на вашем компьютере хранится не очень много ценной информации и вы не планируете резервировать данные очень часто, то вряд ли стоит использовать внешние жесткие диски и платные программы. Для хранения резервных копий наиболее важных данных, таких как документы и фотографии, вам вполне хватит одного или нескольких флеш-драйвов емкостью 4 или 8 Гбайт. Если же ваш фотоархив слишком велик, то можно использовать более вместительные модели «флешек» — от 16 Гбайт и более. Такие накопители в настоящее время стоят от 1000 рублей. Хотя один гигабайт свободного пространства на флеш-драйве обходится дороже, чем на жестком диске, «флешки» отличаются повышенной надежностью и удобством использования. Если вы планируете хранить на них конфиденциальные данные, то лучше использовать шифрование, поскольку такой носитель можно легко потерять. Для этих целей подойдет бесплатная утилита TrueCrypt, предназначенная для операционных систем Windows 2000/XP/Vista/7, которую вы найдете на нашем диске.

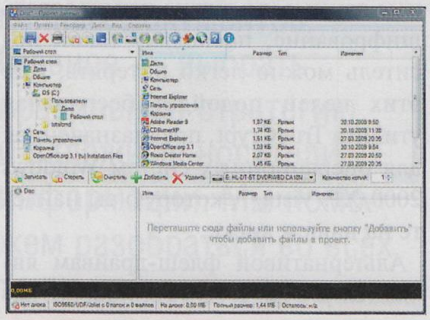
Альтернативой флеш-драйвам являются CD и DVD. Их удобно использовать для резервирования редко изменяемых файлов, хранения копий одного документа, а также →

архивирования данных. Однако доверить запись и хранение важной информации можно только качественным пишущим приводам и оптическим дискам. Нарушение этого правила грозит потерей данных. Кроме того, оптические диски следует беречь от воздействия резких перепадов температур, ультрафиолетового излучения, механических повреждений и царапин.

На нашем DVD вы найдете бесплатную программу CDBurnerXP для записи информации на наиболее распространенные типы оптических дисков, в том числе Blu-ray и HD-DVD. Она позволяет работать с ISO-образами, создавать аудиодиски и обладает множеством полезных дополнительных возможностей.

Информация на оптических носителях может храниться много лет, однако со временем вероятность потери данных возрастает. Программа dvdisaster, которую вы найдете на нашем диске, позволяет записывать данные на CD и DVD таким образом, что они будут восстанавливаться даже после возникновения некоторого количества ошибок чтения. Утилита обрабатывает ISO-образ и добавляет к нему данные для исправления ошибок, которые могут храниться как на самом носителе, так и в виде отдельных файлов.

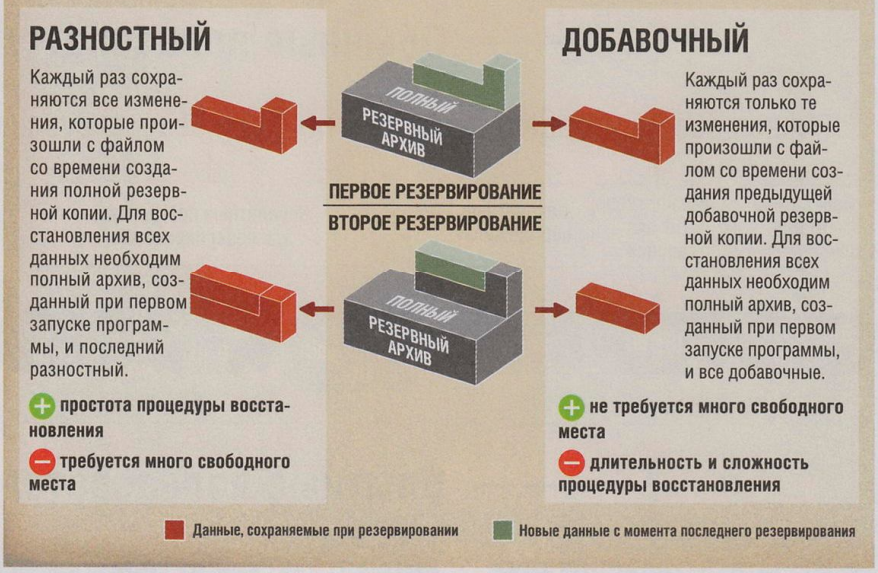
Еще одной альтернативой «флешкам» являются специализированные интернет-сервисы для хранения информации. Однако они все же уступают флеш-накопителям и оптическим дискам в отношении удобства использования. Во-первых, доступ к ним можно получить только с компьютера, подключенного к Интернету. Во-вторых, важную информацию на них рекомендуется



**ПРОГРАММА CDBURNERXP позволяет легко и быстро записывать данные на оптический диск практически любого формата**

## Два вида резервирования

Многие программы для создания резервных копий позволяют выбирать один из нескольких видов резервирования. Два наиболее распространенных — разностный и добавочный.




хранить только в зашифрованном виде, в противном случае она может попасть в чужие руки. Кроме того, следует пользоваться только теми ресурсами, которые предполагают кодирование данных при авторизации и закачке.

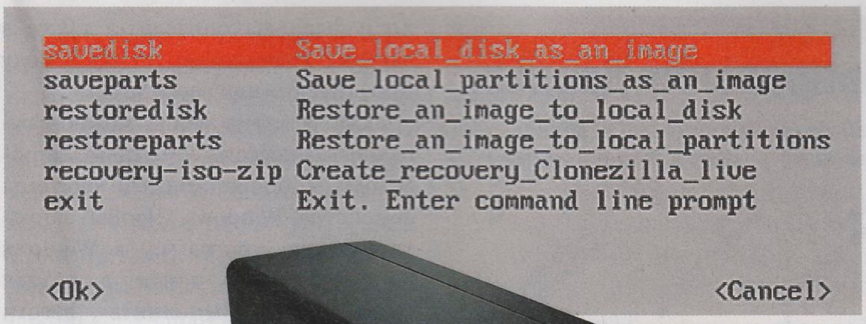
Примером надежного и удобного сервиса для хранения данных является Dropbox (**www.getdropbox.com**). Он прекрасно подходит для хранения резервных копий, обмена данными и синхронизации файлов и каталогов. При бесплатной регистрации предоставляются 2 Гбайт дискового пространства и возможность установить клиентское приложение, облегчающее работу с сервисом.

## Архивирование: автоматизируем резервное копирование

Резервирование данных — достаточно кропотливое занятие. Поэтому, если в ваши планы входит еженедельное или даже ежедневное осуществление этой операции, желательно заранее ее автоматизировать. В качестве основного носителя информации для записи резервных копий в данном случае лучше всего подойдет внешний жесткий диск, который можно подключить к компьютеру достаточно быстро. Но в качестве альтернативы можно использовать и винчестер, установленный в системном блоке. Такой вариант менее надежен: если что-то случится с блоком питания, из строя выйдут оба накопителя. Не следует хранить резервные копии на том же накопителе, что и оригиналы, пусть даже и на разных логических дисках: если HDD выйдет из строя по причине аппаратной неисправности, то данные, скорее всего, будут утеряны.

Для быстрого подключения жестких дисков к компьютеру можно использовать док-станцию Sunbeam eSATA/USB2.0 HDD Docking Station (средняя розничная цена — около 1200 рублей). По принципу работы она похожа на дисковод — с той лишь разницей, что функцию дискет в ней выполняют любые 3,5- или 2,5-дюймовые жесткие диски с интерфейсом SATA емкостью до 1 Тбайт включительно. Док-станция подключается к компьютеру через порт eSATA или USB 2.0 и поддерживает возможность «горячей» замены накопителей.

Для автоматического резервирования важных данных рекомендуем воспользоваться бесплатной программой Everyday Auto Backup, которую можно найти на нашем DVD. Она позволяет создавать задания по автоматическому копированию определенных папок или логических дис-




**CLONEZILLA** имеет довольно простой внешний вид, но предлагает пользователю достаточно возможностей для создания образов жестких дисков

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД** Сетевые накопители информации оснащаются фирменным программным обеспечением для создания резервных копий

ков целиком и назначать время выполнения операций.

Если вас интересует возможность более тонкой ручной настройки процесса резервирования, то обратите внимание на программу Areca Backup, которая также имеется на нашем диске. Она позволяет самостоятельно выбирать различные методы резервирования (например, разностный или добавочный), сохранять данные по протоколу FTP, создавать зашифрованные архивы и обладает множеством других полезных функций. Для работы Areca Backup необходимо установить Java Runtime Environment.

## Создание образов: резервируем весь ПК

Регулярное создание резервных копий описанными выше способами защитит от потери документов, фотографий, музыки и других ценных файлов, однако для копирования всего содержимого жесткого диска, включая операционную систему, оно не подходит. Если ваш компьютер поразит опасный вирус, уничтожающий системные файлы, то от полной переустановки ОС и всех программ сможет спасти только своевременно созданный системный образ. Он позволит вам вернуться к первоначальному состоянию компьютера всего за несколько часов в автоматическом режиме, в то время как на установку Windows, всех драйверов и нескольких десятков приложений может уйти целый день, а иногда и больше.

Для создания системного образа можно воспользоваться бесплатным средством Clonezilla, размещенным на нашем DVD в виде ISO-образа. Просто запишите его на чистый CD или DVD при помощи CDBurnerXP или любой другой программы для записи дисков. Затем перезагрузите компьютер, поменяйте очередность загрузки в BIOS Setup материнской платы, указав в качестве первого устройства для загрузки оптический привод, и вставьте в него диск с Clonezilla. Выберите необходимое разрешение, дождитесь загрузки операционной системы, запустите Clonezilla и следуйте ее инструкциям по настройке. Если вы хотите сделать образ винчестера, выберете опцию «Savedisk». Если же необходимо сохранить один из логических дисков, укажите «Saveparts». Программа может сохранять образы на внутренние и внешние жесткие дис- ➜

# Экстренная помощь: восстанавливаем потерянные данные

Встроенные в Windows утилиты вряд ли помогут вернуть утраченную из-за программного или аппаратного сбоя информацию. Но не стоит отчаиваться: в некоторых случаях данные можно спасти. Для проведения «спасательной операции» понадобятся специальные утилиты, которые можно найти на нашем DVD.

Пресловутый «человеческий фактор» — причина многих бед. Несколько неверных движений мышью — и вот уже важный документ, фотография или музыкальный файл оказываются стертыми. Как быть в том случае, если у вас отсутствуют резервные копии этих данных? На помощь придут специальные утилиты, которые вы найдете на нашем диске. Одна из них называется Recuva. Просто укажите, на каком носителе информации следует искать потерянные данные, и нажмите на кнопку «Scan». Эта программа особенно подойдет в том случае, если требуется восстановить потерянную информацию с флеш-драйвов, цифровых камер или MP3-плееров.

Если необходимо вернуть большое количество файлов, лучше воспользоваться программой PC Inspector File Recovery. Она распознает большое количество типов файлов, в том числе AVI, PDF, DOC, JPG и другие, и может помочь даже после полного форматирования «флешки».

### Восстановление данных в случае проблем с ОС

Если операционная система отказывается загружаться, то спасти хранящиеся на жестком диске данные можно при помощи загрузочного компакт-диска. Найти такой образ можно на сайте **www.livecdlist.com**. Просто запишите его на чистый оптический диск или «флешку» и загрузитесь со сменного носителя. Так вы получите доступ к содержимому вашего жесткого диска и сможете скопировать ценную информацию на другой накопитель.

В особо сложных случаях, например при разрушении файловой системы, на помощь придут такие утилиты, как PC Inspector File Recovery. Для этого необходимо, чтобы они входили в состав образа. На **www.livecdlist.com** подобные образы можно распознать по слову «Rescue» в графе «Purpose».

# Устройства для резервирования данных

Для хранения резервных копий вам понадобится накопитель. Сведения о лучших устройствах различных типов вы можете найти в таблицах ниже.

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество |
|---|---|---|---|---|---|
| **Пишущие приводы Blu-ray** | | | | | |
| 1 | LG BH08LS20 | 99,5 | 8500 | 1564 | отличное |
| 2 | Pioneer BDR-203 | 89,1 | 8500 | 2125 | отличное |
| 3 | LG GGWH20L | 88 | 8000 | 1440 | отличное |
| **Пишущие приводы DVD** | | | | | |
| 1 | Lite-On iHAS324 | 97,9 | 1800 | нет данных | отличное |
| 2 | LG GH22LS50 | 97,5 | 1800 | 360 | отличное |
| 3 | LG GH22LP20 | 97,5 | 1700 | 290 | отличное |
| **Жесткие диски (SATA) внешние 3,5" (1 Тбайт)** | | | | | |
| 1 | Buffalo DriveStation Combo 4 | 84,7 | 8000 | нет данных | плохое |
| 2 | Verbatim External Hard Drive | 77,4 | 3800 | 900 | хорошее |
| 3 | WD My Book Studio Edition 1TB | 76,8 | 4500 | 1535 | хорошее |
| **Жесткие диски (SATA) внутренние** | | | | | |
| 1 | Samsung SpinPoint F3 (1 Тбайт) | 81,7 | 3800 | 835 | хорошее |
| 2 | Seagate ST3250318AS (250 Гбайт) | 80,6 | 1300 | 350 | дост. хорошее |
| 3 | Seagate ST3500418AS (500 Гбайт) | 79,5 | 1800 | 460 | хорошее |
| **Сетевые накопители (NAS)** | | | | | |
| 1 | QNAP TS-239 Pro Turbo NAS | 83,5 | 15 000 | 5650 | удовл. |
| 2 | QNAP TS-219 Turbo NAS | 81,1 | 16 000 | 4500 | плохое |
| 3 | Synology Disk Station DS209 | 79 | 14 000 | 3735 | удовл. |
| **Флеш-драйвы** | | | | | |
| 1 | OCZ Throttle eSATA (32 Гбайт) | 99,4 | 3300 | 750 | удовл. |
| 2 | Transcend JetFlash 168 (16 Гбайт) | 87,8 | 4300 | 950 | плохое |
| 3 | Transcend JetFlash 2A (16 Гбайт) | 79,3 | 5000 | 1100 | плохое |

# Программы для резервирования данных

Программное обеспечение играет не менее важную роль. Поэтому в наших тестовых таблицах вы также найдете сведения о лучших программах и утилитах.

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество |
|---|---|---|---|---|---|
| **Программы для создания резервных копий** | | | | | |
| 1 | Acronis True Image Home 2009 | 99 | 499 | 150 | отличное |
| 2 | O&O DiskImage 4 Professional | 90,3 | 1300 | нет данных | хорошее |
| 3 | Areca Backup | 77 | 0 | 0 | – |
| **Программы для создания образов** | | | | | |
| 1 | Norton Ghost 14 | 94 | 1700 | 688 | хорошее |
| 2 | Acronis True Image Home 2009 | 91 | 500 | 150 | отличное |
| 3 | Clonezilla | 78 | 0 | 0 | – |
| **Сетевые сервисы** | | | | | |
| 1 | MozyPro | 89 | от 120 | от 32 | хорошее |
| 2 | Dropbox (2 Гбайт) | 81 | 0 | 0 | – |
| 3 | TeamDrive (1 Гбайт) | 79 | 0 | 0 | – |
| **Программы для шифрования данных** | | | | | |
| 1 | Steganos Privacy Suite 11 | 95 | 2400 | 718 | дост. хорошее |
| 2 | ArchiCrypt Live 6 | 89 | 1500 | 420 | хорошее |
| 3 | TrueCrypt | 84 | 0 | 0 | – |

Отлично Хорошо Удовлетворительно Плохо

Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

ки и флеш-накопители, а также в сетевых хранилищах по протоколу SBM (Samba) или через SSH.

Также резервирование можно осуществлять посредством утилит, встроенных в операционные системы семейства Windows. Чтобы запустить такую программу в Windows XP, достаточно зайти в раздел меню «Пуск | Выполнить», ввести ее имя — «ntbackup» — и нажать на кнопку «OK». После этого запустится мастер архивации и восстановления: следуя его инструкциям, вы сможете самостоятельно настроить все необходимые параметры и запустить процедуру резервного копирования. Если у вас установлена Windows Vista/7, аналогичную утилиту можно запустить с помощью команды «sdclt». Также она позволяет создать резервную копию всего содержимого жесткого диска, включая операционную систему и все установленные программы («Создание образа системы»).

## РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДЛЯ ОПЫТНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Советов, данных нами в предыдущей части статьи, будет достаточно для большинства обычных пользователей. Но настоящие профессионалы всегда хотят большего, особенно если речь идет о защите информации. Специально для них предусмотрены флеш-драйвы с возможностью аппаратного шифрования данных. Такие устройства не всегда имеют большую емкость, зато ничего надежнее за разумные деньги на рынке не найти.

Компания Kingston выпускает водостойкий флеш-накопитель DataTraveler Vault, оснащенный специальным чипом, шифрующим записываемые данные по алгоритму AES с 256-битным ключом. Чтобы прочитать хранящиеся на «флешке» данные, необходимо ввести пароль. После десяти неудачных попыток доступ к данным блокируется. Также существуют модели со встроенным антивирусом и сканером отпечатка пальца. Считать информацию с таких накопителей в случае их кражи будет крайне проблематично. Но и цена таких решений заметно выше, чем у обычных флеш-драйвов,

что обусловлено наличием дополнительной электроники и программ. Например, модель DataTraveler Vault емкостью 8 Гбайт в российской рознице стоит около 5500 рублей, а обычная «флешка» такого же объема — всего около 600 рублей. Конечно, можно сэкономить и установить на обычный компактный накопитель специальные программы для шифрования данных, но надежность такого решения будет существенно ниже.

Для длительного хранения больших объемов информации удобно использовать оптические диски стандарта Blu-ray. На один такой носитель умещается до 50 Гбайт информации, поэтому он является идеальным средством для хранения фото- или аудиоархивов. Но, как и все оптические диски, болванки Blu-ray имеют ограниченный срок службы, обычно исчисляющийся несколькими десятками лет, после чего записанная на них информация начинает теряться. Срок службы носителя зависит от технологии производства. Иными словами, между продукцией различных производителей существует огромная разница в долговечности.

Что касается выбора программного обеспечения для записи Blu-ray, мы рекомендуем использовать платные продукты, такие как Nero или Ashampoo Burning Studio. С помощью бесплатных утилит вы также сможете записывать Blu-ray, однако они лишены множества полезных функций по работе с носителями данного стандарта.

Если оптические диски кажутся вам чересчур ненадежными и неудобными, а защищенные «флешки» — слишком маленькими, можно воспользоваться платными интернет-сервисами, такими как MozyPro (**www.mozy.com/pro**). Подключение к нему осуществляется по протоколу SSL, а вся информация хранится в зашифрованном виде. Цена данной услуги складывается из ежемесячной абонентской платы, которая составляет около 120 рублей, и стоимости использованного дискового пространства из расчета 15 рублей за 1 Гбайт. Причем для каждого компьютера потребуется приобрести отдельную лицензию.

## Архивирование: защита от катастрофы

Хорошая программа для создания резервных копий работает незаметно для пользователя. Она не должна замедлять работу компьютера или отвлекать от важных дел. Например, Acronis True Image позволяет создавать образы непосредственно перед выключением ПК или во время простоя. А как быть в том случае, если требуется сохранить данные сразу с нескольких компьютеров? Использование специальных программ на каждом из них может оказаться слишком хлопотным делом.

На помощь приходят сетевые накопители информации (NAS, Network Attached Storage), которые позволяют не только резервировать содержимое всех компьютеров, но и хранить общие данные. Кроме того, большинство NAS обладают множеством полезных функций и могут использоваться в качестве различных серверов. Такое устройство, по сути, само является небольшим компьютером с одним или несколькими жесткими дисками, нередко объединенными в RAID-массив. Его можно настроить так, чтобы оно самостоятельно копировало все необходимые данные со всех компьютеров. Все, что вам потребуется для резервирования информации, — просто включать NAS в определенное время.

Если вы планируете задействовать NAS только для создания резервных копий, то вам вполне хватит возможностей модели с двумя жесткими дисками, объединенными в RAID-массив первого уровня («зеркалирование»). При его использовании данные будут храниться сразу на трех носителях информации — винчестере компьютера и двух жестких дисках сетевого накопителя. Такое устройство обойдется примерно в 10 000 рублей.

**ДИСКОВОД ДЛЯ HDD** **Док-станция Sunbeam позволяет подключать жесткие диски с интерфейсом SATA и поддерживает «горячую» замену устройств**

На покупке сетевого накопителя можно сэкономить, если создать на основе старого ПК небольшой домашний сервер. Для этого вам понадобится доукомплектовать его одним или несколькими новыми винчестерами и операционной системой Windows Home Server, построенной на базе Windows Server 2003, или какой-либо аналогичной ОС.

Установите на основной компьютер Windows Home Server Connector — это позволит автоматизировать процесс резервного копирования содержимого его жестких дисков по сети. Прежде чем превращать старый компьютер в сервер, не забудьте проверить стабильность работы его основных узлов различными утилитами — например, Hot CPU Tester. Ведь чем дольше работает системный блок, тем выше вероятность его выхода из строя.

Чтобы снизить риск потери данных, рекомендуем подключить системный блок к источнику бесперебойного питания, который позволит завершить работу и сохранить изменения в документах при внезапном отключении электричества. Кроме того, он защитит компьютер от перепадов напряжения в сети. CHIP

**ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛЬ DATATRAVELER VAULT** **не только шифрует данные на аппаратном уровне, но и защищает их от намокания**

# Хранители

**Логины и пароли, учетные записи бесчисленного количества аккаунтов — как управлять этими данными и при этом ничего не потерять и не забыть? Предлагаем воспользоваться специальными утилитами для хранения и генерации паролей.**

Сегодня большинство пользователей Интернета имеют аккаунты в различных сервисах: почтовые ящики, номера ICQ, учетные записи в социальных сетях, блогах, интернет-магазинах и т. п. Чтобы не утруждать себя частым вбиванием ключевого слова, многие легкомысленно ставят галочку в поле «Сохранить пароль» или «Запомнить меня». В результате пароль в зашифрованном виде сохраняется в определенном файле на компьютере пользователя. Это происходит как в случае онлайн-регистрации, так и при запуске программ-клиентов (почтовых приложений или различных утилит для обмена мгновенными сообщениями). Но беда в том, что киберпреступники знают, где могут

CHIP

Менеджеры паролей обеспечивают удобство и безопасность работы в Сети, особенно при наличии многочисленных аккаунтов в сервисах с обязательной регистрацией. Не стоит пренебрегать подобными программами, тем более что они абсолютно бесплатные. Для тех, кто работает на разных компьютерах, можно посоветовать аналогичные онлайн-сервисы, но при этом важно выбрать ресурс, которому можно доверять.

храниться такие файлы, и способы распознать алгоритм шифрования. Данные обычно похищаются троянами и червями, если на компьютере пользователя не установлена антивирусная защита или она не поддерживается в актуальном состоянии. Многие наверняка сталкивались с кражей номеров ICQ и аккаунтов в социальных сетях. Задачу похитителям облегчают и сами пользователи, задавая слишком простые пароли. Действительно надежный пароль должен состоять хотя бы из восьми, а лучше десяти знаков трех символьных рядов (малые и заглавные буквы, цифры, спецсимволы). Кроме того, он не должен нести никакой смысловой нагрузки, то есть применять в качестве пароля или в его составе слова ни в коем случае нельзя (для

## Сложный пароль не запомнишь

защиты от подбора по словарю). Про использование персональных данных (имя, фамилия, адрес, телефон, кличка домашнего питомца и т. п.) стоит и вовсе забыть: подобрать такой ключ сможет даже начинающий хакер. Можно, конечно, придумать один надежный пароль, удовлетворяющий требования безопасности, выучить его и использовать во всех сервисах. Но и это далеко не лучший вариант. Ведь, узнав такое ключевое слово (например, посредством взлома плохо защищенного ресурса), злоумышленник получит доступ сразу ко всем вашим аккаунтам.

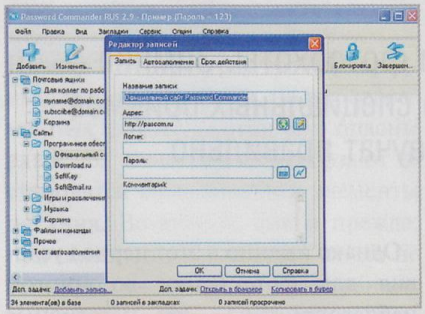
Предлагаем воспользоваться специальными утилитами, призванными устранить основные недостатки парольной защиты.

ФОТО: ISTOCKPHOTO.COM; КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## Менеджеры паролей

Подобные программы предназначены для удобного и безопасного хранения и использования ключевых слов. Принцип их работы очень прост. Все пароли сохраняются в специальной базе данных в зашифрованном виде. Для доступа к ним необходимо знать главный пароль — без него воспользоваться остальными нельзя. Таким образом, решаются все основные проблемы парольной защиты. Для всех сервисов, которых может быть хоть десятки, хоть сотни, пользователю ничего не стоит задать пароли любой степени сложности, ведь помнить их необязательно.

Правда, и у менеджеров паролей имеется «узкое место» — общее ключевое слово. К его выбору стоит подойти серьезно. Несмотря на то что есть вероятность, что при отсутствии антивируса файлы с зашифрованными паролями будут похищены злоумышленниками, взломать алгоритм шифрования будет непросто: специальные утилиты применяют более сложный уровень кодирования. Поэтому мастер-пароль стоит сделать надежным и хорошенько его запомнить. Если за вашим компьютером иногда работают посторонние, то записывать ключевое слово на бумагу и класть ее под клавиатуру не стоит.

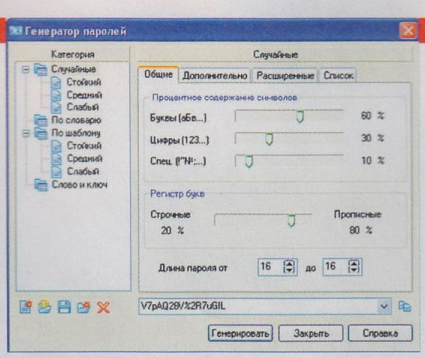


**PASSWORD COMMANDER имеет удобный редактор записей в базе данных**

### Password Commander

**Сайт: www.pascom.ru**

Password Commander интересна своими функциональными возможностями, русскоязычным интерфейсом и типом лицензии. С одной стороны, это платная программа, которая обладает всеми преимуществами коммерческих продуктов с регулярными обновлениями, а с другой — лицензия на нее предусматривает



**PASSWORD COMMANDER позволяет быстро создать надежный пароль для любого аккаунта**

бесплатное использование русскоязычными пользователями. Для этого достаточно просто переключить интерфейс на русский язык.

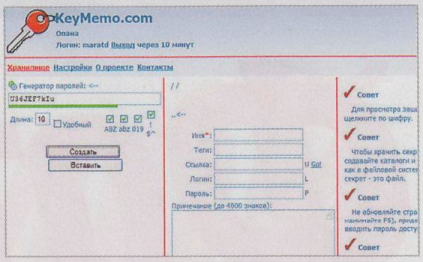
Вся информация в Password Commander хранится в базе данных — специальном зашифрованном файле. Интерфейс основного окна очень напоминает классический Проводник Windows: в левой части расположено дерево папок (в данном случае — различных аккаунтов пользователя), а в правой — подробная информация о сохраненных реквизитах доступа к защищенным паролями ресурсам (это могут быть не только сайты, онлайн-сервисы и почта, но и обычные файлы). Причем пользователь имеет возможность самостоятельно определять набор полей, содержащих информацию о каждом конкретном аккаунте. Также в программе реализована виртуальная клавиатура, которая позволяет обезопасить себя от кейлоггеров — троянских программ, считывающих данные при вводе пароля посредством реальной клавиатуры. Кроме того, Password Commander поддерживает работу с биометрическими устройствами.

Особого внимания заслуживает генератор паролей. В Password Commander возможны генерация полностью случайных ключевых слов, использование заданных шаблонов (при создании пароля символы шаблона заменяются случайными) и словарей (пароли типа «слово+слово», «слово+разделитель+слово» и т. п.). Причем все эти варианты поддаются очень тонкой настройке — вплоть до процентного соотношения букв и цифр в генерируемой строке.

### KeyMemo

**Сайт: www.keymemo.com**

Иметь на своем компьютере программу для работы с паролями удобно, но как быть, если нужно ввести код доступа с другого ПК, например на работе? В таких случаях на помощь приходят онлайн-сервисы для управления паролями. KeyMemo — один из них, причем абсолютно бесплатный. Через пять минут после того, как пользователь сохраняет свой



**KEYMEMO предлагает бесплатно хранить пароли онлайн. Анонимность и надежность гарантируются**

пароль на этом ресурсе, он в зашифрованном виде автоматически рассылается на все его почтовые ящики. Таким образом, резервные копии паролей будут храниться и на рабочем, и на домашнем, и на мобильном компьютерах, и даже в ящике на бесплатном почтовом сервере. KeyMemo обеспечивает хранение пользовательских ключей в базе данных на удаленном сервере. Вся информация в хранилище зашифрована. Обмен данными между клиентом и сервером также происходит в защищенном режиме, поэтому надежность такого варианта хранения паролей довольно высока.

Недостатком подобных сервисов является менее удобное использование (например, отсутствие автозаполнения полей форм) и меньшая степень доверия.

**Марат Давлетханов**

## На нашем DVD

### МЕНЕДЖЕРЫ ПАРОЛЕЙ

Сегодня представлено достаточно много менеджеров паролей. Мы записали для вас три утилиты — все они бесплатные и поддерживают русский язык.

**Password Commander**
Имеет встроенный генератор паролей и обладает высокой криптозащищенностью.

**Scarabay**
Программу удобно использовать при работе с веб-формами путем перетаскивания пароля.

**Password Boss**
Обладает функцией «Мультивставка» для заполнения многочисленных форм.

# Фотографи

**В зависимости от времени года меняются и особенности фотоохоты. Зимние фотосессии требуют наиболее тщательной подготовки и специальных приемов съемки. Наши советы помогут вам избежать ошибок и научат правильно использовать снег, мороз и солнце.**

Пестрая осень постепенно поблекла, и на смену пасмурной серости неожиданно пришла слепящая белизна, иногда радующая ярким голубым небом и холодным солнцем. В городе зелень уступила место серо-черным тонам, и лишь снегопад, как волшебник, преображает голые ветви деревьев и погружает все вокруг в сказочный мир зимы. Дуновение ветра или резкая оттепель грозят уничтожить хрупкую красоту момента. Однако есть способ сохранить ее чуть дольше, чем на несколько минут, — с помощью фотографий. Но прежде чем вы броситесь спасать красоту морозного мира, ознакомьтесь с несколькими советами, которые наверняка будут полезны в этом увлекательном и творческом деле.

## Особенности зимней фотосъемки

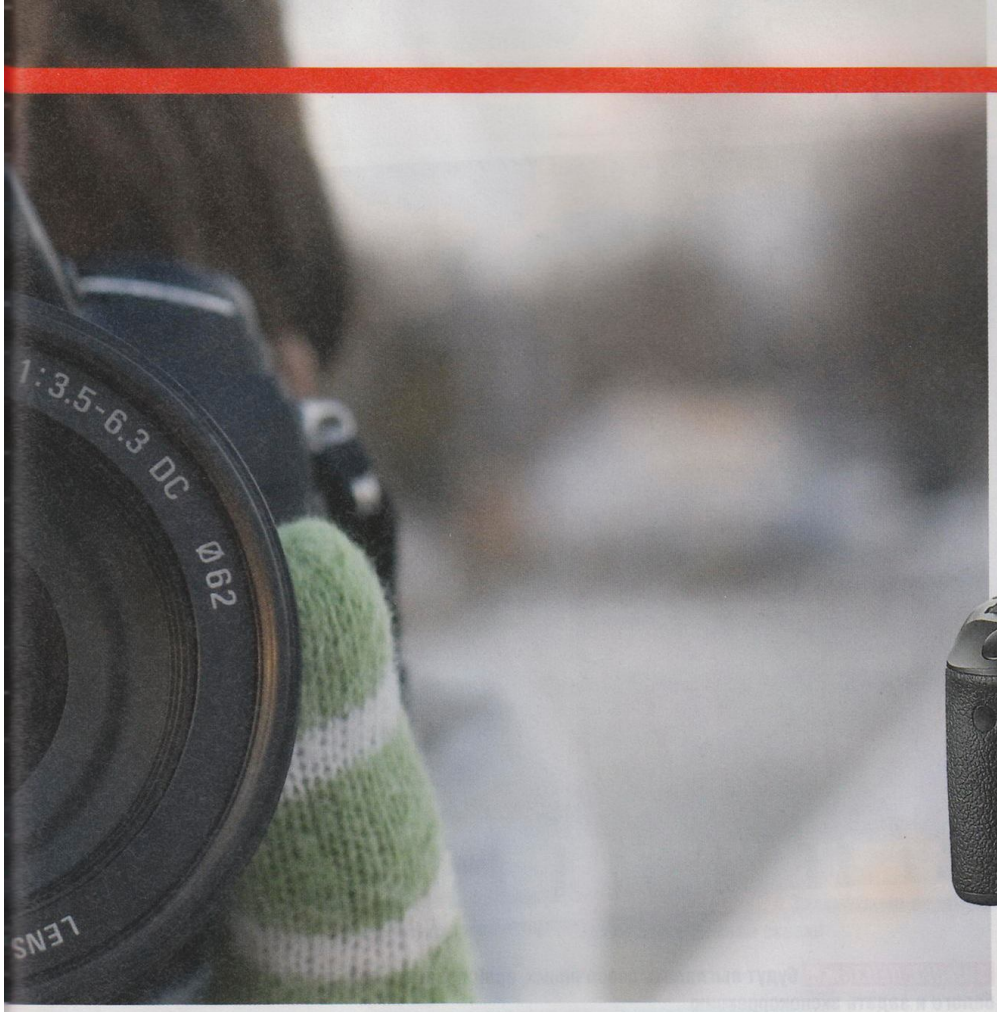
Большинство фотоаппаратов явно не рассчитано на морозы, но это еще не причина бросать любимое занятие. Тем более что зимой можно встретить прекрасные сюжеты, которыми приятно любоваться самому и не стыдно показать друзьям.

Однако именно в этот период условия для фотосъемки во многом неблагоприятны. Эти негативные факторы можно условно разделить на три группы:

- проблемы использования самой техники и аксессуаров;
- сложности в подборе параметров фотосъемки, таких как экспозиция и баланс белого;
- особенности композиции: световой день зимой слишком короткий, снег слишком ослепительный, а тени слишком черные и контрастные.

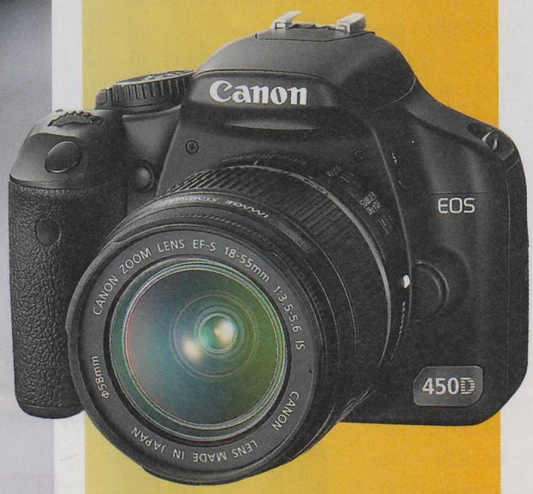
**КОНДЕНСАТ.** Зимой у фотокамер есть два главных врага — мороз и снег.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ISTOCKPHOTO.COM, FOTOLIA.COM




## CHIP Вывод

Холода — не повод зачехлять фотокамеры. Наши советы помогут открыть новые возможности для прекрасных снимков. Зима дарит множество сюжетов, которые можно находить в любое время суток, невзирая на суровые погодные условия. Главное — одеться потеплее и не забыть рюкзак с фототехникой, а также запасные аккумуляторы. Остальное — дело творчества.




# руем зимой

Низкие температуры вообще вредны для любой техники, но для современных фотоаппаратов они опасны вдвойне. Во-первых, замерзают и становятся бесполезными элементы питания. Во-вторых, как и прежде, при попадании из холода в тепло не только на внешних, но и внутренних частях (в том числе матрице и линзах) образуется конденсат, который запросто может сгубить технику. Поэтому с мороза в теплое помещение фотоаппарат нужно заносить в закрытой фотосумке и не доставать его оттуда как минимум два часа.

**БАТАРЕЙКИ.** Решить проблему с питанием можно за счет дополнительного аккумулятора, который следует хранить в теплом кармане. Уже при −10 °C емкость батареи уменьшается в два-три раза, поэтому перед выходом на улицу необходимо ➜

**ПРАВИЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ** — залог качественных фотоснимков даже в трудных условиях

**ЗИМНИЕ ПЕЙЗАЖИ** будут выглядеть сказочными, если позаботиться о правильном балансе белого и задать экспокоррекцию

## Полезные аксессуары

Снег, состоящий из миллионов снежинок — ледяных пластинок причудливой формы, является суперотражателем солнечного света во всех направлениях. При съемке портретов это обуславливает контровое освещение (свет из-за спины объекта).

Поэтому для подсветки объекта стоит использовать вспышку. Встроенная вспышка имеет малую мощность, а вот внешняя хорошо подсвечивает все объекты в радиусе до пяти метров.

Чтобы свет вспышки, отражаясь от снега, не давал бликов снизу и с боков, желательно надеть на объектив бленду — конусный раструб причудливой формы, защищающий от периферийных источников освещения. В основном это относится к зеркальным камерам со сменным объективом.

**ВСПЫШКА** подсветит передние объекты и сделает тени мягче

Бленда нередко поставляется в комплекте с докупаемым объективом, но в некоторых случаях ее стоит приобрести отдельно.

Яркий свет, искрящийся снег и голубое небо — отобразить все это разом да еще и так, чтобы небо не выглядело блеклым, помогут специальные светофильтры. Например, «небесный» не только отфильтрует синюю часть спектра, преобладающую в зимних сюжетах, но и защитит поверхность объектива. Существуют и нейтральные фильтры, предназначенные для защиты оптики.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФОТОАКСЕССУАРЫ** помогут сделать снимок в трудных условиях зимней съемки

зарядить ее на 100%. Обычные щелочные пальчиковые элементы питания, используемые в «цифромыльницах», «садятся» на морозе в восемь-десять раз быстрее — стоит позаботиться о комплекте запасных.

Если все же мороз сделал свое дело и фотоаппарат отключился, а фотограф еще держится, то есть шанс сделать еще несколько снимков, отогрев аккумулятор в кармане.

**ЭКРАН.** Еще один минус цифровой техники на морозе — замерзание жидкокристаллического экрана: при низких температурах кристаллы бледнеют и «тормозят» — плохо реагируют на изменения картинки. В перерывах между кадрами старайтесь держать камеру в утепленном месте, например под курткой.

**ВЛАГА.** Снег, попадающий на тушку фотоаппарата, мгновенно превращается в капли воды. Не стоит способствовать этому процессу, стряхивая снежинки теплой рукой. Припорошенный фотоаппарат лучше очищать кисточкой или салфеткой, на худой конец — вязаной перчаткой. Кстати, о перчатках: про них тоже не стоит забывать во время фотосессии, иначе можно незаметно обморозить пальцы. Для удобства лучше использовать специальные перчатки с обрезанными кончиками.

В обильный снегопад техникой лучше вообще не рисковать: есть шанс загубить и объектив, и электронику. Если желание сделать красивый снимок все же сильнее, то стоит воспользоваться защитным влагонепроницаемым чехлом.

# В мороз запаситесь энергией

## Корректируем настройки

Зима — время контрастов. В пасмурную погоду освещения для качественных снимков катастрофически недостаточно, а в солнечную (когда вокруг белый снег) света бывает столько, что и техника, и глаза нуждаются в защитных фильтрах.

Если при этом снимать с автоматическими настройками, на фотографии плохо отобразятся либо светлые, либо темные участки изображения. В таких случаях снимки делаются со средними параметрами — и получаются довольно серыми и плоскими. Многие замечали,

что при съемке, скажем, лыжников на фоне пейзажа их лица получаются серыми. При этом снег тоже имеет неестественно темный оттенок. Исправить ошибку техники можно, задав положительную экспокоррекцию, например, на одну-полторы ступени в плюс.

Многое зависит и от баланса белого. Если настроить его вручную, направив камеру на ближайший свежий сугроб, то снег получится действительно белым, с естественными оттенками. Отметим, что такая установка будет верной лишь для данного конкретного момента, в другой обстановке параметры придется настраивать заново.

От излишней контрастности (например, теней на лице) поможет использование встроенной вспышки (к сожалению, только на небольших дистанциях). Установите режим вспышки «Медленная синхрони- ➜

**ПОЙМАЙТЕ МОМЕНТ** **Запечатлите снежный узор на ветках — и снимку гарантировано настроение зимней сказки**

## Об этом важно помнить, фотографируя в горах

**Баланс белого.** Автоматический режим вполне сгодится, но если в вашей камере предусмотрена опция настройки баланса белого по цветовой температуре, в ясную солнечную погоду можно выставить значение от 5500 до 5700 К.

**Фильтры.** Незаменимую услугу при съемке пейзажей окажет поляризационный фильтр, нейтрализующий блики на снегу и насыщающий небо глубоким синим цветом. Но при фотографировании спортсменов подобный аксессуар будет только мешать. В горах пригодится фильтр skylight (1A), который нейтрализует ультрафиолетовый спектр и добавляет фотографиям больше теплых оттенков.

**Формат файлов.** Зеркальные камеры имеют важное преимущество перед «мыльницами»: они могут делать снимки в формате RAW. По сравнению с JPEG этот стандарт дает возможность более гибко корректировать ошибки экспозиции при последующей обработке и конвертации файлов на компьютере. На самом же фотоаппарате при съемке снежных пейзажей желательно задать значение экспокоррекции от –1/2 до –1 EV.

**В БЕЛО-ГОЛУБЫХ ТОНАХ** Зимой спортивная съемка может подарить незабываемые кадры, на которых мастерство спортсменов будет украшено великолепным снежным фоном

зация» (Slow Sync) и используйте длительную выдержку. Это обеспечит хорошую подсветку объектов переднего плана и проработанный фон с полутонами.

## Лучшее время для художника

Когда лучше всего отправляться на фотоохоту? Наиболее благоприятным для зимних съемок считается вечернее время, когда освещения еще достаточно, а длинные тени помогают передать пространство и рельеф. Сказочные снимки можно получить на закате или рассвете. Ночь и лунные пейзажи — для очень увлеченных. Но при съемке сюжетов не обойтись без штатива и длительных выдержек.

Считается, что лучшие фотографии получаются в ясный день, но не стоит дожидаться подходящей погоды. Сразу после метели можно запечатлеть сказочный лес с крупными хлопьями снега на ветках и сделать удивительно мягкие пейзажные снимки.

Вообще, настоящий любитель красоты природы зимой может найти предостаточно разных сюжетов. Морозные окна, причудливые сугробы, капли во время оттепели, переливающиеся сосульки. Играйте на контрасте: снимайте темное на белом, и наоборот.

## Снежный спорт

Зима — это не только красивые пейзажи, но и сезон многочисленных видов спорта: горные лыжи, сноуборд, коньки и многое другое, в том числе и экстремальные увлечения. Все это, без сомнения, должно быть запечатлено на фотографиях. Поймать интересный момент бывает нелегко, но есть несколько способов не упустить красивый кадр.

**СЕРИЙНАЯ СЪЕМКА.** Сейчас даже в недорогих камерах имеется функция серийной съемки, позволяющая делать сразу несколько кадров одним нажатием на кнопку спуска. Непрофессиональные зеркальные аппараты могут делать до трех кадров в секунду, а мыльницы — как правило, не больше двух. Что же касается профессиональной техники, она способна на «пулеметную очередь» из шести кадров в секунду. Этого более чем достаточно, чтобы заснять удачный спуск с горы или прыжок с трамплина. Но для хорошего снимка важны и правильные установки: снег и солнце позволяют использовать чувствительность ISO 100 или ISO 200. При длинном фокусном расстоянии, например 200–300 мм (при использовании телеобъектива), выдержка должна быть не менее 1/1000 с, при корот-

**РАСКАДРОВКА** позволяет показать отдельные моменты спортивного трюка. Но чтобы получить такой снимок, требуется немало умения — как от спортсмена, так и фотографа

## Экипировка

Рассматривая профессиональные фотоработы, мы нередко восхищаемся удачным моментом съемки и наивно полагаем, что такой кадр можно сделать, только случайно оказавшись в нужном месте в нужное время. На самом деле за хорошими фотографиями приходится охотиться, причем с полным рюкзаком фотоаксессуаров.

Во-первых, фотографу желательно иметь легкую, но теплую спортивную куртку со множеством карманов, чтобы не ограничивать себя в движениях и принимать различные, даже самые неудобные позы.

Зимой руки мерзнут, а тем более у фотографа, которому приходится манипулировать холодными предметами. Поэтому стоит позаботиться об удобных вязанных перчатках (желательно с откидными пальцами).

Обычный кофр — это хорошо, но более удобным вариантом является специальный рюкзак для фототехники со множеством отделений и мягкими защитными перегородками.

Большинство профессиональных фотографий, в том числе и на природе, делается с использованием штатива. Конечно, это наиболее громоздкий и неудобный предмет из списка фотоаксессуаров, но он не должен останавливать настоящих художников.

Солнце зимой появляется нечасто, но в горах оно не редкость. Поэтому, чтобы не щуриться, безуспешно пытаясь спастись от окружающего вас слепящего великолепия, не забудьте прихватить с собой солнечные очки и шапку с небольшим козырьком.

**ВСЕ ПОД РУКОЙ** **От того, как экипирован фотограф, непосредственно зависит качество его снимков**

ком — 1/400 с. При этом желательно, чтобы значение диафрагмы составляло не менее 18: это позволяет достичь нужной глубины резкости в момент съемки движущегося объекта. Подобные настройки дают возможность делать четкие снимки и запечатлеть на них даже льдинки, летящие из-под лыж или сноуборда. Если требуется передать движение, необходимо задавать длинные выдержки.

**РАСКАДРОВКА.** Серийную съемку можно использовать для получения эффектных снимков с раскадровкой, где на одном фото последовательно изображена вся траектория движения — например, полет сноубордиста с трамплина. Но чтобы создать такое комбинированное фото, придется потрудиться. Во-первых, нужно правильно выбрать ракурс и панорамный фон, на котором будет происходить действие. Во-вторых, во время прыжка спортсмена нельзя смещать камеру, чтобы сохранить связь объекта с фоном. В-третьих, потребуется усидчивость, так как все кадры серии нужно будет совместить в фоторедакторе, поддерживающем работу со слоями.

**ОДИНОЧНЫЙ КАДР.** Такой подход хорошо использовать при съемке постановочных кадров, где важно показать мастерство спортсмена и сложность трюка. Для этого постарайтесь включить в кадр препятствие. Лучше всего использовать широкоугольную съемку (например, 17–25 мм). При этом голые камни и панорамный фон позволят передать остроту момента. В таком режиме лучше использовать следящий автофокус. Параметры ISO, выдержку и диафрагму можно выставить такие же, как и для серийной съемки. Степень размытости фона регулируется настройкой диафрагмы.

**СОВЕТ** Автофокус в условиях спортивной съемки часто не успевает наводиться на объект, особенно когда он занимает всего 10% кадра. Поэтому желательно работать в ручном режиме, а перед стартом заранее навести резкость, ориентируясь на трамплин или рельеф местности, где будет пролетать спортсмен.

**Андрей Киреев**


# Новогодний конкурс от компании Xerox!

**Главный приз — компактный лазерный принтер Phaser 3140**

**Всех** любителей шумных вечеринок мы **приглашаем** принять участие в конкурсе и **выиграть** принтер **Phaser 3140** и другие поощрительные призы от компании **Xerox**.

**УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ**

**Сфотографируйте** себя и своих друзей на новогодней вечеринке. **Распечатайте** фотографию на принтере. **Пришлите** ее нам по адресу: 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4, в редакцию журнала Chip, с пометкой «Конкурс Xerox».

**Создателя** самой веселой и оригинальной фотографии **ждет** принтер **Phaser 3140**.

Еще 5 финалистов получат поощрительные призы.

**Победителей** определяет редакция.

К участию в конкурсе допускаются лица старше 16 лет. В письме помимо ответов на задание конкурса просим указать фамилию, имя, отчество полностью, контактный телефон и адрес электронной почтты. О сроках и порядке выдачи призов победитель и обладатели поощрительных призов будут уведомлены по электронной почте в течение 2 дней с момента подведения итогов конкурса. Итоги конкурса будут подведены 28 января 2010 г. Призы выдаются в редакции журнала Chip по адресу: г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4. Призы предоставлены компанией Xerox. Имена победителя и обладателей поощрительных призов будут опубликованы в журнале Chip № 3 и на сайте www.ichip.ru.

## На нашем DVD

**HDDScan 3.2**
Программа для диагностики жесткого диска, позволяющая управлять AAM.

**hdparm 6.9**
Утилита с текстовым интерфейсом для управления различными параметрами HDD, в том числе уровнем шума.

**WinAAM 2.91**
Программа с графическим интерфейсом для снижения шума, издаваемого жестким диском.

# Сделайте потише!

Жесткий диск на пару с системным блоком способны устроить в вашей комнате настоящий концерт, причем не очень приятный для слуха. CHIP поможет утихомирить этих горе-музыкантов.

Основными источниками шума в компьютере являются вентиляторы систем охлаждения и жесткие диски. Сделать звук, издаваемый первыми, более тихим достаточно просто: там, где это возможно, нужно заменить активные системы охлаждения на пассивные. Это если и не избавит вас полностью от шума вентиляторов, то хотя бы ограничит их количество одним-двумя. Остается приобрести их корпусные модификации с качественными подшипниками и возможностью регулировки скорости вращения лопастей — и практически бесшумный компьютер готов. Но стоит «утихомирить» все вентиляторы, как становится заметным присутствие жесткого диска.

Нередко винчестеры, жестко закрепленные в системном блоке, передают ему свои низкочастотные вибрации, в результате чего возникает весьма заметный и неприятный гул. Кроме того, каждое обращение к жесткому диску может сопровождаться характерным скрежетом и треском. Поэтому источником одних шумов, возникающих в процессе его работы, является само устройство, а другие издает корпус. Все эти посторонние звуки обусловлены тем, что внутри жесткого диска с огромной скоростью вращается шпиндель с магнитными блинами, а считывающая головка интенсивно перемещается по их радиусу.

**АНТИВИБРАЦИОННЫЕ ВСТАВКИ** в корзине для жестких дисков предусмотрены во многих качественных моделях корпусов

## Защищаемся от вибраций

Чтобы предотвратить передачу вибраций жесткого диска корпусу компьютера, накопитель необходимо изолировать. Сделать это можно разными способами. Для начала рассмотрим специальные приспособления, предлагаемые производителями корпусов и систем охлаждения.

Некоторые корпуса в местах крепления жесткого диска оборудованы специальными резиновыми вставками, выполняющими роль демпфера — устройства для предотвращения колебаний. Это препятствует передаче корпусу вибраций от накопителя. Подобные элементы обычно имеются только в качественных и дорогих моделях корпусов, например Antec P183. Данный продукт также оснащен шумоизоляционными стенками, поэтому защищает и от шума, издаваемого накопителем по воздуху.

Компания Scythe выпускает специальное крепление для жестких дисков под названием Scythe Hard Disk Stabilizer, которое позволяет устанавливать 3,5-дюймовые винчестеры в 5,25-дюймовый отсек и уменьшает вибрации, передаваемые корпусу, за счет использования резиновых вставок. В рознице данный комплект встречается крайне редко и стоит около 300 рублей.

**SCYTHE HARD DISK STABILIZER** предотвращает передачу вибраций жесткого диска корпусу

Понизить уровень шума, издаваемого жестким диском, можно и с помощью подручных средств. Если ваш корпус не оборудован антивибрационными вставками, их можно самостоятельно изготовить из упругой резины. Просто вырежьте восемь подходящих по размеру резиновых шайб и разместите их между винчестером и корзиной для жестких дисков — в местах прорезей для винтов и между крепежными винтами и корзиной. Проследите за тем, чтобы винчестер не соприкасался с корпусом напрямую.

В 5,25-дюймовом отсеке жесткий диск можно подвесить на эластичных резинках: обмотайте ими свой HDD с двух сторон по краям, проденьте их в прорези и закрепите с внешней стороны отсека с помощью карандашей. Это существенно снизит вибрации, передающиеся корпусу. Также можно уложить жесткий диск на поролон. Однако два последних способа стоит использовать только в том случае, если вы уверены, что системный блок никто, кроме вас, не будет двигать: винчестер никак не закреплен и может свободно переме-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ISTOCKPHOTO.COM

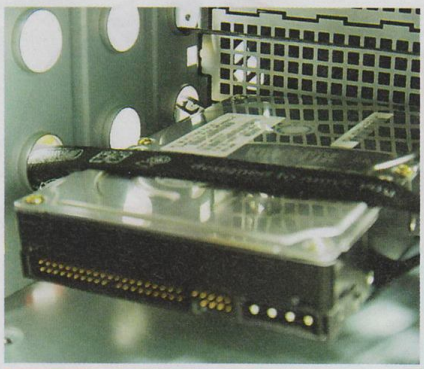
щаться внутри корпуса, что чревато его поломкой, если случайно задеть или наклонить корпус.

## Управляем шумностью

Существуют и более радикальные способы борьбы с шумом, возникающим при работе жесткого диска. Все та же компания Scythe выпускает устройство под названием Scythe Quiet Drive SDQ-1000, которое собирается по принципу матрешки.

Сначала винчестер упаковывается в алюминиевый бокс, предназначенный для отвода тепла от его стенок. К этому боксу крепятся теплопроводящие прокладки, после чего вся конструкция помещается в еще один алюминиевый корпус, обклеенный изнутри толстым слоем поролона и имеющий специальные прорезиненные вставки. Он, в свою очередь, закрепляется в 5,25-дюймовом отсеке. Плюсами такого решения является неплохая защита от вибраций и звукоизоляция, а недостатком — возрастающая на 5–6 °C температура винчестера. Средняя розничная цена устройства составляет около 1400 рублей.

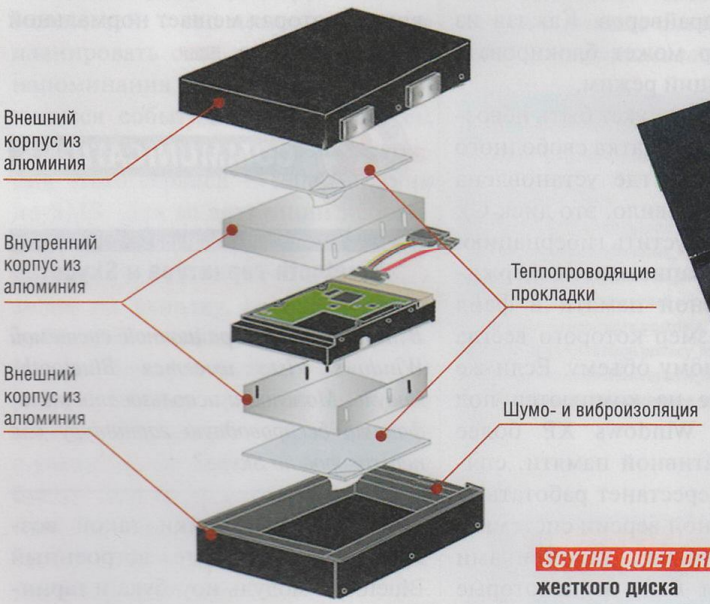
Некоторые модели жестких дисков поддерживают возможность программного управления акустическим шумом (AAM, Automatic Acoustic Management). Эта функция впервые появилась в устройствах стандарта ATA/ATAPI-6, однако до сих пор ее реализация не



**БОРЕМСЯ С ВИБРАЦИЯМИ** Если HDD подвесить в 5,25-дюймовом отсеке, то вибрации не будут передаваться корпусу

является обязательной. К числу накопителей, оснащенных системой AAM, относится, например, модель Deskstar 7K1000.B от компании Hitachi.

Диски, обеспеченные поддержкой AAM, позволяют изменять форму и амплитуду управляющего магнитными головками сигнала и тем самым регулировать шумность винчестера, его производительность, срок службы, энергопотребление и другие характеристики. Этот процесс осуществляется за счет изменения параметра, влияющего на управляющий сигнал, в диапазоне от 128 до 254. Выставление минимального значения приводит к снижению уровня шума и производительности. Для управления AAM понадобится специальная утилита, такая как, например, WinAAM, HDD Scan (**www.hddscan.com**) или hdparm (вы найдете их на нашем DVD). CHIP



**SCYTHE QUIET DRIVE** — радикальное решение для борьбы с шумами и вибрациями жесткого диска

## HARDWARE

Оптические диски

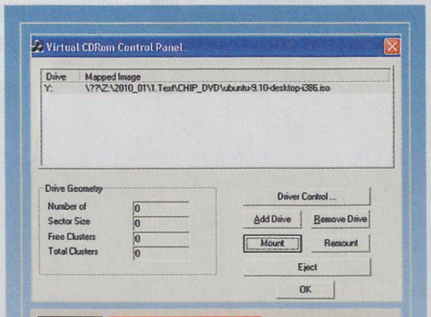
### 1 Виртуальный привод в Windows XP

*Если у вас есть CD или DVD с нужными утилитами, который вы постоянно используете, стоит создать ISO-образ и подключить его как обычный оптический привод. При этом вам не понадобится устанавливать Deamon Tools или Virtual CD.*

**СОВЕТ** На сайте Microsoft **(www.microsoft.ru)** имеется утилита Virtual CDRom Control Panel. Эта программа весит всего 50 кбайт, не требует установки и позволяет создать виртуальный диск за несколько кликов мышью. Единственное ограничение — для работы с ней требуются права администратора. Кроме того, утилита предназначена только для Windows XP — в Vista и «семерке» она, к сожалению, не работает.

Скачайте и распакуйте программу. Затем запустите файл VcdControlTool и в открывшемся окне нажмите на кнопку «Driver Control». Выберите в качестве драйвера файл VcdRom.sys, размещающийся в папке с программой, и нажмите «Start» для его активации. Теперь вы можете создать новый виртуальный CD- или DVD-привод. Для этого нажмите на кнопку «Add Drive». Чтобы «вставить оптический диск» в новый виртуальный привод, нажмите «Mount» и укажите нужный ISO-образ.

Для отключения виртуального привода в окне программы выберите «Eject | Remove Drive | Stop Driver | Remove Driver».




**1 ОЧЕНЬ ПРОСТО Virtual CDRom Control Panel от Microsoft не требует установки и позволяет подключить ISO-образ как обычный оптический диск**

ПК под управлением Windows

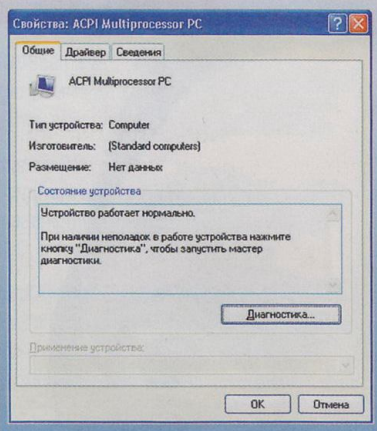
### 2 Режим ожидания без проблем

*Еще совсем недавно компьютер работал как часы, но после установки нового ПО или оборудования стал перезагружаться вместо выключения и отказывается уходить в спящий режим.*

**СОВЕТ** Энергосберегающие режимы работают корректно только в том случае, если все необходимые компоненты ПК правильно сконфигурированы. Прежде чем перейти в режим ожидания, Windows проверяет, есть ли у нее вся необходимая информация для последующей активации железа. Для этого операционная система анализирует созданные BIOS таблицы ACPI (Advanced Configuration and Power Interface — усовершенствованный интерфейс конфигурации и управления питанием), а также использует данные драйверов. Каждая из этих процедур может блокировать переход в спящий режим.

Кроме того, он может быть невозможен из-за недостатка свободного места в разделе, где установлена Windows (как правило, это диск C). Прежде чем запустить гибернацию, Windows Vista записывает содержимое оперативной памяти в файл hiberfil.sys, размер которого всегда равен ее полному объему. Если же вы установите на компьютер под управлением Windows XP более 4 Гбайт оперативной памяти, спящий режим перестанет работать — даже в 64-битной версии системы.

Потенциальными источниками ошибок могут быть и некоторые программы. Например, многие медиаплееры блокируют энергосберегающие функции компьютера, чтобы воспроизведение музыки или фильма внезапно не прервалось.




**2 ACPI — наиболее частая причина проблем с энергосберегающим режимом, но, к сожалению, далеко не единственная**

Если у вашей системы появились проблемы с переходом в спящий режим, вспомните, какие изменения вы вносили в конфигурацию компьютера и какие новые драйверы или программы устанавливали. Поочередно возвращайте прежние настройки, отключайте или деинсталлируйте новые устройства и программы, каждый раз проверяя, заработал ли режим энергосбережения. Когда источник проблемы будет выявлен, внимательно изучите его настройки. Вероятнее всего, достаточно будет деактивировать функцию с названием вроде «Блокировать переход в спящий режим» или «Wake system up». Если нужной настройки не обнаружится, придется подыскать альтернативу новинке, которая мешает нормальной работе системы. CHIP

## COMMUNICATIONS

Гарнитура

### 3 Bluetooth-гарнитура и Skype

*В ноутбуке с операционной системой Windows Vista имеется Bluetooth-модуль. Можно ли использовать телефонную беспроводную гарнитуру для переговоров по Skype?*

**СОВЕТ** Для настройки такой возможности включите встроенный Bluetooth-модуль ноутбука и гарни-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; FOTOLIA.COM

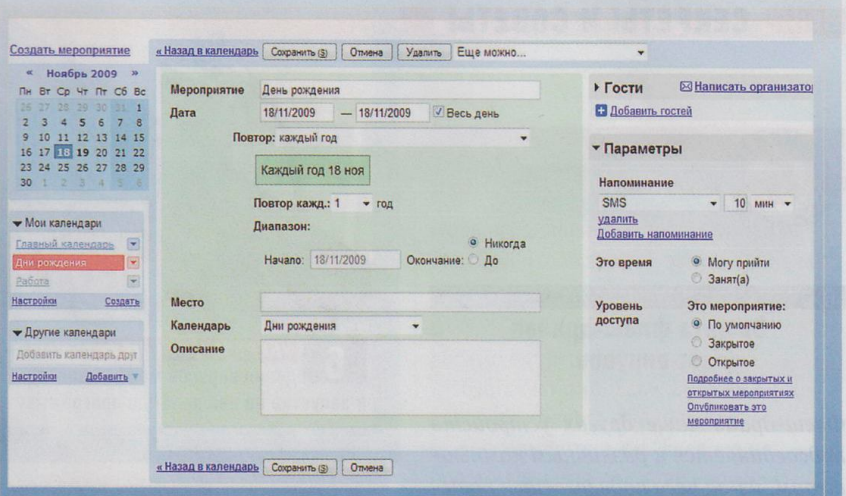
туру. Затем щелните по значку Bluetooth, который появится в трее. В открывшемся окне зайдите на вкладку «Параметры» и отметьте галочкой пункт «Разрешить устройствам Bluetooth обнаруживать этот компьютер». Теперь перейдите на вкладку «Устройства» и щелкните по кнопке «Добавить...». После этого запустится мастер подключения устройств — отметьте галочкой пункт «Устройство установлено и готово к обнаружению». В следующем окне необходимо выбрать гарнитуру из списка обнаруженных устройств. Последний этап — ввод ключа «0000» в пункте «Использовать ключ доступа из документации». Теперь остается только дождаться, когда гарнитура будет подключена, запустить Skype, зайти в меню «Настройки | Настройка звука» и выбрать из списка источников соответствующие пункты.

4 Планирование

## Оповещения по SMS

*При смене телефона приходится переносить заметки календаря вручную. Это довольно трудоемкий процесс, но в противном случае придется остаться без напоминаний о важных событиях. Можно ли не зависеть от календаря в телефоне?*

**СОВЕТ** Способ есть, и он гораздо проще, чем может показаться. Многие знают о существовании сервиса «Календарь» от Google. Он обладает обширным перечнем возможностей: с его помощью можно планировать свое время, создавать напоминания и указывать повторяющиеся события. Однако не всем известна одна очень полезная функция этого сервиса — напоминания по SMS. Для ее активации необходимо перейти по ссылке «Настройки» в верхней части страницы, а затем на вкладку, отвечающую за добавление мобильных устройств. На ней следует выбрать страну и указать номер телефона. После этого сервис должен прислать SMS с уникальным кодом, который требуется ввести в соответствующем поле на той же вкладке настроек, чтобы подтвердить правильность указанного номера.




**4** **«КАЛЕНДАРЬ GOOGLE»** может бесплатно оповещать о приближающихся событиях посредством SMS

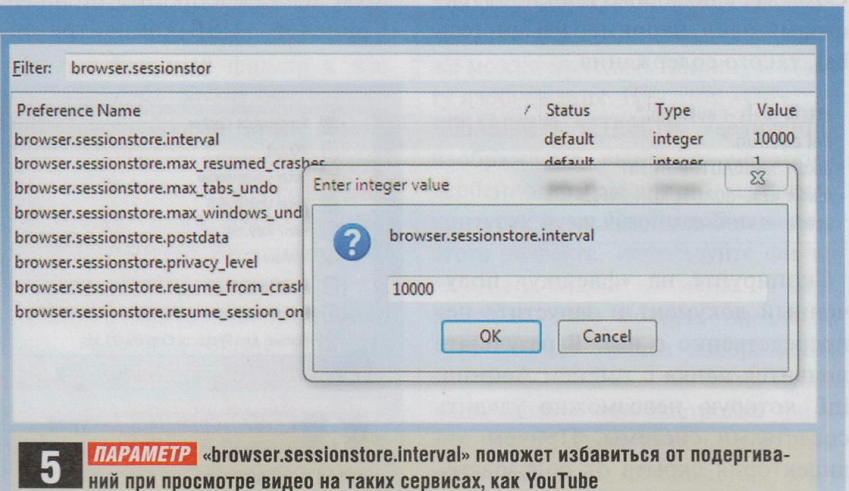
После создания события, требующего напоминания, необходимо щелкнуть по нему в ячейке календаря, выбрать пункт «Изменить информацию», затем в разделе «Параметры» кликнуть по ссылке «Добавить напоминание» и в выпадающем списке выбрать пункт «SMS». Затем вам останется указать только периодичность уведомления: единоразово, раз в день, раз в неделю, месяц или год. Далее следует выбрать, за какое время до начала события необходимо отправлять оповещение. После этого вы станете получитать SMS-оповещения накануне событий, отмеченных в календаре. Сервис работает со всеми российскими операторами сотовой связи и поддерживает кириллицу.

5 Mozilla Firefox

## Избавление от задержек

*При просмотре видео с помощью Firefox в режиме онлайн воспроизведение притормаживает с определенной периодичностью. Это особенно заметно, когда в браузере открыто много вкладок и помимо него запущено еще несколько ресурсоемких приложений.*

**СОВЕТ** Причиной притормаживаний может быть механизм сохранения открытых вкладок. По умолчанию браузер сохраняет их раз в 10 с, что в условиях нехватки ресурсов способно привести к периодическому подергиванию видеоизображения. Чтобы исправить ситуацию, необходимо обратиться к скрытым настройкам Firefox. Для этого в адресной строке введите команду «about:config» и найдите в появившемся списке параметр «browser.sessionstore.interval». Двойным щелчком откройте его свойства и измените значение «10 000» (10 с, указанные в миллисекундах), например, на «200 000». Затем сохранение вкладок будет происходить раз в две с лишним минуты, и, соответственно, видео будет дергаться реже. CHIP




**5** **ПАРАМЕТР** «browser.sessionstore.interval» поможет избавиться от подергиваний при просмотре видео на таких сервисах, как YouTube

СЕКРЕТЫ & СОВЕТЫ SOFTWARE

## 6 Windows XP
## Защита флеш-драйва от вирусов

*Флеш-драйв чаще других устройств подсоединяется к различным компьютерам, из-за чего подвергается повышенному риску «подхватить» вредоносный код. Можно ли уберечь «флешку» от заражения вирусами?*

**СОВЕТ** Наиболее частой угрозой являются автозагрузочные черви, которые создают на съемном носителе (если он не защищен от записи) файл autorun.inf. В нем прописываются имена и пути к зараженным файлам (тоже копирующимся на носитель), которые вирус делает невидимыми для обычного пользователя.

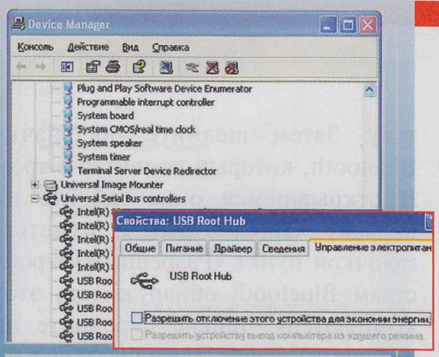
Раньше для защиты флеш-драйвов требовалось создать пустой файл autorun.inf и назначить ему права «Только для чтения». В этом случае вирус не мог добавить собственный файл автозагрузки, поскольку это имя уже было занято и защищено. Но вирусописатели научились обходить данную уловку.

Тем не менее простое решение проблемы все же существует. Метод с использованием файловой системы NTFS мы рассматривать не будем, так как он обладает рядом минусов. Лучше оставить файловую систему FAT или FAT32 и поступить следующим образом. Создайте с помощью Блокнота текстовый файл, например flashprotect.bat, такого содержания:

```
attrib -s -h -r autorun.*
del autorun.*
mkdir %~d0AUTORUN.INF
mkdir «?%~d0AUTORUN.INF..»
attrib +s +h %~d0AUTORUN.INF
```

Скопируйте на «флешку» полученный документ и запустите непосредственно с нее. В результате появится папка с именем Autorun.inf, которую невозможно удалить средствами системы. Причем эта директория скрыта от пользователя. Благодаря ей вирус не может создать аналогичный файл, удалить ее тоже не удастся.

**6 УБЕРЕЧЬ «ФЛЕШКУ»** от нападения вирусов можно написав и запустив на ней простую программку



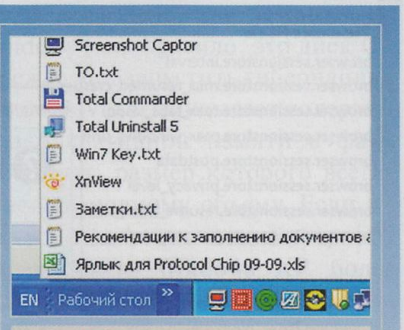

**7 ДЕАКТИВИРУЙТЕ ЭКОНОМИЮ** энергии на USB-устройствах

**ВНИМАНИЕ** Этот способ не рекомендуется применять в случае с флеш-накопителями, использующими программное обеспечение с автозагрузкой — например, для доступа к данным по отпечатку пальца.

## 7 Windows XP
## Распознавание USB-накопителя

*При выходе системы из режима ожидания USB-устройство не обнаруживается ОС.*

**СОВЕТ** Возможно, причиной такой проблемы является механизм экономии энергии Windows XP, который отключает корневые USB-концентраторы при переводе компьютера в состояние сна. Данная функция задается по умолчанию, но ее можно отключить. Для этого зайдите в меню «Панель управления | Производительность и обслуживание | Система | Оборудование | Диспетчер устройств» и в появившемся списке щелкните по пункту «Контроллеры универсальной последовательной шины USB». Затем дважды кликните по значку «Корневой USB-концентратор», перейдите на вкладку «Управление электропитанием» и деактивируйте функцию «Разрешить отключение этого устройства для экономии энергии». Повторите данную процедуру для каждого корневого USB-концентратора на вашем ПК. Но имейте в виду, что в результате такого неэкономного отношения к энергии, например, у ноутбука несколько сократится срок работы от аккумулятора.




**8 КАСКАДНОЕ МЕНЮ** — удобная реализация Рабочего стола в миниатюре

## 8 Windows XP
## Компактный Рабочий стол

*У большинства пользователей на Рабочем столе собраны самые необходимые инструменты и часто используемые документы. И многим хотелось бы иметь к ним быстрый доступ без необходимости сворачивать открытые программы.*

**СОВЕТ** Для этого в операционной системе Windows XP имеется удобный инструмент, помещающий все содержимое Рабочего стола в каскадное меню. При этом для быстрого доступа к нему в трее рядом с индикатором клавиатуры появляется специальная кнопка.

Щелкните правой клавишей мыши по панели быстрого запуска, перейдите в контекстном меню на Панель инструментов и поставьте галочку напротив пункта «Рабочий стол». Далее сожмите полученную панель до размера надписи «Рабочий стол». При этом справа от нее появится значок в виде двойных стрелочек. После щелчка по нему разворачивается удобное каскадное меню со списком программ, файлов и папок Рабочего стола. Кстати, стоит отметить, что в нем имеется поддержка функции Drag&Drop. CHIP

СЕКРЕТЫ & СОВЕТЫ PHOTO & VIDEO

# Яркие детали

*Сумерки — самое романтичное время суток. Но передать их волшебное настроение посредством фотографии очень сложно: всему виной ограниченный динамический диапазон матрицы.*

**ПРОБЛЕМА** Фотограф должен решить, каким образом выставлять экспозицию — по освещенному небу или затемненному ландшафту. В первом случае на переднем плане окажется мало вразумительное темное пятно, во втором — небо получится слишком ярким, и чудесное настроение зимнего вечера будет совершенно утрачено. Изображение со столь широким динамическим диапазоном невозможно получить, сделав один кадр: матрица фотоаппарата способна зафиксировать лишь ограниченный диапазон яркости. Все, что окажется за его пределами, будет либо черным, либо белым.

**СНИМАЕМ ИНАЧЕ.** Чтобы сделать интересную фотографию в сумерках, потребуется штатив. Если в вашем фотоаппарате имеется функция брекетинга, воспользуйтесь ею. Если же нет, просто сделайте два кадра вручную. В первом случае выставьте экспозицию по небу, во втором — по ландшафту. Объединив эти снимки, вы получите впечатляющее HDR-изображение (High Dynamic Range — высокий динамический диапазон). Это можно сделать с помощью специализированных HDR-программ либо Photoshop.

**ОБРАБОТКА НА ПК.** Качество одиночного кадра можно попытаться улучшить при помощи Photoshop. Откройте панель слоев («Layers») нажатием клавиши «F7». Сделайте копию фонового слоя и зайдите в меню «Image | Adjustment | Levels». Используя уровни, увеличьте яркость и уберите синеву, которую приобретает снег на снимках. Затем в меню слоев сделайте еще одну копию фонового слоя, переместите ее наверх и задайте прозрачность 75%. Инструментом «Earther» обработайте участки снимка, на которых изображен снег таким образом, чтобы стал виден нижний, обработанный слой.

9 Photoshop

## Увеличение без потерь

*Разрешение в 12 мегапикселей сегодня является нормой для любительских камер. Но в некоторых случаях его может оказаться недостаточно — например, если вы хотите увеличить для печати небольшой фрагмент снимка. Наши советы помогут масштабировать фото, сохранив его качество.*

9 **В ДЕТАЛЯХ** Увеличить фрагмент изображения можно и без потери качества

**УДАЛЯЕМ ШУМЫ.** При масштабировании увеличиваются не только интересные детали, но и цифровые шумы и артефакты. Чтобы избежать этого, выберите пункт меню «Filter | Noise Filter | Noise Reduction» и примените выбранный фильтр к изображению (только не переусердствуйте с настройками, иначе мелкие детали получатся слишком размытыми). После такой обработки снимок может показаться немного нечетким. Ничего страшного: резкости мы добавим позднее.

**КАДРИРУЕМ.** Выберите инструмент «Crop», нажав клавишу «C». Нарисуйте рамку вокруг нужного участка изображения. Для корректировки размера выделенной области потяните за края рамки. Двойной щелчок снимает выделение. Если вы хотите задать точный размер, укажите его в панели опций.

**УВЕЛИЧИВАЕМ РАЗРЕШЕНИЕ.** Откройте диалоговое окно «Image Size», нажав сочетание клавиш «Alt+Ctrl+I». В выпадающем меню «Resample Image» выберите значение «Bicubic Smoother». В поле «Resolution» задайте «300». Если это необходимо, здесь же можно изменить ширину и высоту изображения. Нажмите «OK».

**ДОБАВЛЯЕМ ЧЕТКОСТИ.** Увеличенное изображение выглядит нечетким, особенно на границах — например, контурах букв. Чтобы избавиться от этого эффекта, используйте фильтр «Unsharp Mask» из меню «Filter | Sharpen». Чем больше предлагаемый формат печати изображения, тем более высокие значения нужно использовать при настройке фильтра. Опция «Preview» позволяет сравнить качество изображения до и после применения фильтра. CHIP

# Устройства для активной жизни

**ТЕМА НОМЕРА**

Дома, на работе, учебе или в путешествии современные цифровые технологии делают нашу жизнь проще, удобнее и веселее. CHIP представляет лучшие устройства для активной жизни.

## Наживка для покупателей

**ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ**

В погоне за прибылью продавцы цифровой техники применяют всевозможные маркетинговые трюки и уловки. В следующем номере мы расскажем, как не попасться на их удочку.

## Лучшие фотопринтеры

**ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ**

Для качественной печати фотографий необязательно обращаться в фотолабораторию — ее с успехом заменят струйные фотопринтеры. Наш тест поможет выбрать подходящую модель.

## CHIP Еще в номере

**→ СЕТЕВОЙ ОФИС**
Для работы с документами и изображениями вовсе не обязательно устанавливать дорогостоящие приложения. При наличии доступа в Интернет можно обойтись без лишних программ.

**→ БЫСТРЫЙ И ЛОВКИЙ**
Как добиться от домашней беспроводной сети максимальной скорости? Мы протестировали несколько роутеров стандарта 802.11n.

**→ МУЛЬТИМЕДИАЦЕНТРЫ**
Программные комплексы «все в одном» покоряют своей универсальностью. В нашем обзоре — лучшие решения и альтернативы.

## CHIP 2/2010 в продаже с 21 января 2010 года

## CHIP DVD в февральском номере

Из материалов следующего диска вы узнаете, как выбрать приложение для ведения домашней бухгалтерии, отвечающее именно вашим требованиям. Помимо этого вас ожидает набор эксклюзивных программ и спецпакетов.

**Виртуальное пространство**
Программа Dexpot позволяет создать до 20 виртуальных рабочих столов.

**Нестареющая классика**
Утилита Classic Start Menu придаст стартовому меню Windows 7 классический вид.

**Все что нужно**
Самые необходимые инструменты для работы с Windows вы найдете в Super Utilities Pro.

**Фотомагия**
В программе Inpaint можно с помощью пары кликов удалить с фотографий лишние объекты.